САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

2/6.3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/6 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - Пројекат геодетског обележавања

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА-Пројекат геодетског обележавања деоница Ловћенац - Мали Иђош (искључиво) - Наумовићево (искључиво)**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049437 10139 Date: 2021.07.14 10:38:54 +02'00'
Одговорни пројектант:	Слободан Петровић, дипл.инж.геод. Лиценца број: 372 Р759 18
Потпис:	Slobodan Petrović Digitally signed by Slobodan Petrović Date: 2021.07.09 15:54:19 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ГЕОД-2/6.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (ИСКЉУЧИВО) - НАУМОВИЋЕВО (ИСКЉУЧИВО)

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Радан Јевтић, дипл.инж.геод.
Број лиценце: 372 F061 07

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

2/6.3.2. САДРЖАЈ

2/6.3.1.	Насловна страна
2/6.3.2.	Садржај
2/6.3.3.	Решење о одређивању Одговорног пројектанта
2/6.3.4.	Изјава Одговорног пројектанта
2/6.3.5.	Текстуална документација
	5.1. Технички извештај
	5.1.1. Реализација геодетског снимања
	5.1.2. Предмет геодетског обележавања
	5.1.3. Метод геодетског обележавања
	5.1.4. Геодетска мрежа
	5.1.5. Датумска трансформација у државни координатни систем
	5.1.6. Списак координата тачака геодетске мреже
	5.1.7. Одређивање нових тачака геодетске мреже
	5.1.8. Пројекти геодетских мрежа објеката
	5.1.9. Пројекти геодетских мрежа пруге
	5.1.10. Геодетско обележавање пруге и пратећих објеката
	5.1.10.1. Концепт
	5.1.10.2. Повезивање објекта и геодетске мреже
	5.1.10.3. Обележавање
	5.1.10.4. Контрола обележених тачака
	5.1.10.5. Услови и организација геодетских радова
	5.1.11. Надзор над извођењем геодетских радова
	5.1.12. Предмер и предрачун
	5.1.13. Мере заштите на раду и заштите животне средине
	5.1.13.1. Мере заштите на раду
	5.1.13.2. Мере заштите животне средине
	5.2. Пројекти геодетских мрежа објеката
	5.2.1. Основни подаци о објектима

	5.2.2. Намена и концепт ГМО
	5.2.3. Поступак и критеријуми рекогносцирања
	5.2.4. Резултати рекогносцирања
	5.2.5. Стабилизација тачака ГМО
	5.2.6. Претходна оцена тачности ГМО
	5.2.6.1. Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	5.2.6.2. Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	5.2.7. Мерења и математичка обрада у 2Д и 1Д ГМО
	5. 2.7.1. Мерења и математичка обрада у 2Д ГМО
	5.2.7.1.1. Мерења у 2Д ГМО
	5.2.7.1.2. Обрада резултата мерења у 2Д ГМО
	5.2.7.1.3. Изравнање 2Д ГМО и оцена тачности
	5.2.7.1.4. Израда елабората о реализацији пројекта 2Д ГМО
	5. 2.7.2. Мерења и математичка обрада у 1Д ГМО
	5.2.7.2.1. Мерења у 1Д ГМО
	5.2.7.2.2. Обрада резултата мерења у 1Д ГМО
	5.2.7.2.3. Изравнање 1Д ГМО и оцена тачности
	5.2.7.2.4. Израда елабората о реализацији пројекта 1Д ГМО
	5.3. Пројекти геодетских мрежа пруге
	5.3.1. Основни подаци о објекту
	5.3.2. Намена и концепт ГМП
	5.3.3. Поступак и критеријуми рекогносцирања
	5.3.4. Резултати рекогносцирања
	5.3.5. Стабилизација тачака ГМП
	5.3.6. Претходна оцена тачности ГМП
	5.3.6.1. Претходна оцена тачности 2Д ГМП
	5.3.6.2. Претходна оцена тачности 1Д ГМП
	5.3.7. Мерења и математичка обрада у 2Д и 1Д ГМП
	5. 3.7.1. Мерења и математичка обрада у 2Д ГМП

	5.3.7.1.1. Мерења у 2Д ГМП
	5.3.7.1.2. Обрада резултата мерења у 2Д ГМП
	5.3.7.1.3. Изравнање 2Д ГМП и оцена тачности
	5.3.7.1.4. Израда елабората о реализацији пројекта 2Д ГМП
	5.3.7.2. Мерења и математичка обрада у 1Д ГМП
	5.3.7.2.1. Мерења у 1Д ГМП
	5.3.7.2.2. Обрада резултата мерења у 1Д ГМП
	5.3.7.2.3. Изравнање 1Д ГМП и оцена тачности
	5.3.7.2.4. Израда елабората о реализацији пројекта 1Д ГМП
	5.4. Прорачун тачности обележавања
	5.4.1. Прорачун тачности обележавања положаја тачака трасе пруге
	5.4.1.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања положаја тачака поларном методом
	5.4.1.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања положаја тачака
	5.4.2. Прорачун тачности обележавања вертикалног положаја тачака трасе пруге
	5.4.2.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања вертикалног положаја тачака
	5.4.2.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања вертикалног положаја тачака
	5.4.3. Прорачун тачности обележавања положаја тачака конструктивних објеката пруге
	5.4.3.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања положаја тачака поларном методом
	5.4.3.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања положаја тачака
	5.4.4. Прорачун тачности обележавања вертикалног положаја тачака конструктивних објеката пруге
	5.4.4.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања вертикалног положаја тачака
	5.4.4.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања вертикалног положаја тачака
	5.4.5. Критеријуми за обележавање положаја тачака ГПС РТК методом
	5.5. Предмер и предрачун
	5.5.1. Предмер и предрачун геодетског обележавања
	5.5.2. Предмер и предрачун реализације ГМО

	5.5.3. Предмер и предрачун реализације ГМП
	5.5.4. Збирна рекапитулација предмера и предрачуна
2/6.3.6.	Нумеричка документација
	6.1. Аналитика осовине колосека
	6.1.1. Аналитика осовине ДК од км 130+141.85 до км 165+943.08
	6.2. Списак координата и висина тачака осовине колосека
	6.2.1 Десни колосек од км 130+141.85 до км 165+943.08
	Прилози
	П1 Извештај датумске трансформације у ДКС
	П2 Диспозиција тачака геодетске мреже
	П3 Начин стабилизације тачака ГМО
	П4 Начин стабилизације тачака ГМП
	П5 ГМО Вијадукт 131+830.64
	П5.1 Диспозиција тачака ГМО
	П5.2 План мерења ГПС вектора
	П5.3 План мерења висинских разлика
	П5.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П5.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П6 ГМО Надвожњак 135+112.95
	П6.1 Диспозиција тачака ГМО
	П6.2 План мерења ГПС вектора
	П6.3 План мерења висинских разлика
	П6.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П6.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П7 ГМО Надвожњак 139+003.02
	П7.1 Диспозиција тачака ГМО
	П7.2 План мерења ГПС вектора
	П7.3 План мерења висинских разлика

	П7.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П7.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П8 ГМО Надвожњак 147+137.33
	П8.1 Диспозиција тачака ГМО
	П8.2 План мерења ГПС вектора
	П8.3 План мерења висинских разлика
	П8.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П8.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П9 ГМО Надвожњак 152+282.46
	П9.1 Диспозиција тачака ГМО
	П9.2 План мерења ГПС вектора
	П9.3 План мерења висинских разлика
	П9.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П9.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П10 ГМО Надвожњак 160+094.84
	П10.1 Диспозиција тачака ГМО
	П10.2 План мерења ГПС вектора
	П10.3 План мерења висинских разлика
	П10.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П10.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П11 ГМО Надвожњак 163+566.52
	П11.1 Диспозиција тачака ГМО
	П11.2 План мерења ГПС вектора
	П11.3 План мерења висинских разлика
	П11.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМО
	П11.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМО
	П12 ГМП од км 130+141.85 до км 148+650.00
	П12.1 Диспозиција тачака ГМП
	П12.2 План мерења ГПС вектора

	П12.3 План мерења висинских разлика
	П12.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМП
	П12.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМП
	П13 ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00
	П13.1 Диспозиција тачака ГМП
	П13.2 План мерења ГПС вектора
	П13.3 План мерења висинских разлика
	П13.4 Претходна оцена тачности 2Д ГМП
	П13.5 Претходна оцена тачности 1Д ГМП
2/6.3.7.	Графичка документација

цртеж	Назив цртежа	Размера
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц01	Ситуациони план геодетског обележавања од km 130+141.85 до km 133+100.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц02	Ситуациони план геодетског обележавања од km 133+100.00 до km 136+075.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц03	Ситуациони план геодетског обележавања од km 136+075.00 до km 139+050.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц04	Ситуациони план геодетског обележавања од km 139+050.00 до km 141+725.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц05	Ситуациони план геодетског обележавања од km 141+725.00 до km 142+691.41	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц06	Ситуациони план геодетског обележавања од km 142+691.41 до km 145+675.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц07	Ситуациони план геодетског обележавања од km 145+675.00 до km 148+650.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц08	Ситуациони план геодетског обележавања од km 148+650.00 до km 151+625.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц09	Ситуациони план геодетског обележавања од km 151+625.00 до km 154+600.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц10	Ситуациони план геодетског обележавања од km 154+600.00 до km 157+575.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц11	Ситуациони план геодетског обележавања од km 157+550.00 до km 160+525.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц12	Ситуациони план геодетског обележавања од km 160+525.00 до km 163+500.00	1:1000
2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц13	Ситуациони план геодетског обележавања од km 163+275.00 до km 165+943.08	1:1000

2/6.3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - Пројекат геодетског обележавања 2/6.3 Пројекат геодетских радова - Пројекат геодетског обележавања деоница Ловћенац - Мали Иђош (искључиво) - Наумовићево (искључиво)**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод. _____ 372 Р759 18

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ГЕОД-2/6.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/6.3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - Пројекат геодетског обележавања - 2/6.3 Пројекат геодетских радова - Пројекат геодетског обележавања деоница Ловћенац - Мали Иђош (искључиво) - Наумовићево (искључиво)**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
Број лиценце:	372 P759 18
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ГЕОД-2/6.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/6.3.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5.1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

За потребе израде ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ, МОДЕРНИЗАЦИЈЕ И ИЗГРАДЊЕ ДВОКОЛОСЕЧНЕ ПРУГЕ БЕОГРАД – СТАРА ПАЗОВА - НОВИ САД – СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА, ДЕОНИЦА: НОВИ САД – СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА, било је неопходно:

- успоставити геодетску основу са које ће се вршити снимање, обележавање, доснимавање и остали геодетско - технички радови,
- израдити топографски план за пројектовање размере 1:1000,
- урадити пројекат геодетског обележавања,
- урадити пројекте гедетских мрежа за велике објекте, и
- урадити пројекте геодетске мреже пруге за потребе обележавања горњег строја пруге.

5.1.1. Реализација геодетског снимања

Геодетске радове за израду топографских подлога за потребе израде техничке документације реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд – Стара Пазова-Нови Сад – Суботица – државна граница, деоница: Нови Сад – Суботица - државна граница, извршили су Mapsoft d.o.o. и Саобраћајни институт ЦИП, у периоду 2017 - 2020. године, при чему је део снимања извршен за потребе израде идејног пројекта а доснимавања су извршена за потребе израде пројекта за грађевинску дозволу.

Главне карактеристике подручја снимања су:

- простире се на територији општина Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица и катастарских општина: Нови Сад I, Нови Сад IV, Кисач, Руменка, Степановићево, Ченеј, Бачко Добро Поље, Врбас, Врбас - град, Змајево, Куцура, Ловћенац, Мали Иђош, Фекетић, Бачка Топола, Бачка Топола - Град, Мали Београд, Биково, Доњи Град, Жедник, Нови Град, Палић, и Стари Град.
- подручје снимања простире се претежно у правцу север - југ са границама од 45^{0} 15’53’’ до 46^{0}10’18’’ по правцу северне географске ширине и од 19^{0}35’24’’ до 19^{0} 50’33’’ по правцу источне географске дужине,
- минимална висина терена на ком се простире подручје износи око 78 m, максимална висина износи око 128 m,
- појас снимања протеже се у укупној дужини од око 108 km, и просечне ширине је око 300 m,
- укупна површина снимљеног појаса је око 3350 ha.

Реализацију геодетског снимања карактерисало је:

- снимање је реализовано користећи LiDAR, ГПС РТК и класичне методе снимања,
- за базне станице приликом снимања ГПС РТК и класичних метода снимања коришћене су тачке основне геодетске мреже, и

- положајна и висинска трансформација координата детаљних тачака у државни референтни систем реализована је коришћењем трансформационих параметара класичне Хелмертове седмопараметарске трансформације сличности.

Геодетско снимање и израда топографског плана урађени су у складу са пројектним задатком, а ширина снимљеног појаса и ниво детаљности су на нивоу потребном за израду техничке документације. Геодетско снимање и израда топографског плана су омогућили израду дигиталног модела терена и комплексну израду свих садржаја саобраћајница.

5.1.2. Предмет геодетског обележавања

Предмет геодетског обележавања представља двоколосечна пруга Београд – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица – државна граница, деоница: Нови Сад – Суботица - државна граница, са пратећим објектима чије су карактеристике:

- Новопројектована жел. пруга Нови Сад – Суботица - државна граница од km 130+141.85 до km 165+943.08, и
- пратећи објекти на траси новопројектоване жел. пруге Нови Сад – Суботица - државна граница.

5.1.3. Метод геодетског обележавања

С обзиром на карактеристике предметне локације, предвиђено је геодетско обележавање пројектованих објеката методом ГПС позиционирања или поларном методом.

Обележавање висина тачака објеката неопходно је извршити методом геометријског нивелмана.

5.1.4. Геодетска мрежа

За потребе израде техничке документације пројекта реконструкције , модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица – државна граница, деоница: Нови Сад – Суботица - државна граница, км 76+501.42 – км 184+635.07, успостављена је геодетска мрежа (ГМ) са које ће се вршити снимање, доснимавање и остали геодетско-технички радови. Геодетске радове на успостављању геодетске мреже, извршили су стручњаци Групе за геодезију, Завода за саобраћајнице Саобраћајног института ЦИП током 2017. и 2018. године.

Имајући у виду намену геодетске мреже и предвиђене методе снимања и обележавања, успостављена је геодетска мрежа чије су основне карактеристике:

- геодетска мрежа је облика основног оперативног полигона,
- међустанично растојање тачака геодетске мреже износи око 500 м,
- геодетска мрежа протеже се у дужини од приближно 108 км,
- локације тачака погодне су за примену терестричких геодетских метода мерења, као и за коришћење ГПС технологије,

- реализација геодетске мреже у положајном смислу спроведена је ГПС технологијом релативног статичког позиционирања,
- положајна трансформација координата тачака у државни координатни систем спроведена је Хелмертовом трансформацијом сличности коришћењем параметара трансформације,
- реализација геодетске мреже у висинском смислу спроведена је методом геометријског нивелмана, и
- датумска дефиниција геодетске мреже у висинском смислу реализована је са висинама репера на предметном подручју.

5.1.5. Датумска трансформација у државни координатни систем

Резултати добијени ГПС позиционирањем односе се на глобални геоцентрични референтни систем WGS84, док се државни премер изводи и изражава у државном референтном систему који се од WGS84 разликује по положају, оријентацији и размери. Трансформациони параметри одређени су приликом реализације геодетске мреже железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница. Датумска трансформација у државни координатни систем извршена је Хелмертовом седмопараметарском трансформацијом сличности. Трансформациони параметри оцењени су на основу 36 тригонометријских тачака, са координатама израженим у важећем државном и WGS84 систему. Хелмертова 3Д трансформација сличности извршена је коришћењем софтверског пакета Leica Geo Office 7.0. и приказани су у наредној табели:

ПАРАМЕТРИ ХЕЛМЕРТОВЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ

t_X	=	-472.9947 m	σ_{t_x}	=	8.9210 m
t_Y	=	-155.2273 m	σ_{t_y}	=	18.1445 m
t_Z	=	-361.0456 m	σ_{t_z}	=	3.4750 m
ε_X	=	6.77348 "	σ_{ε_x}	=	0.41155 "
ε_Y	=	1.49876 "	σ_{ε_y}	=	0.25347 "
ε_Z	=	-11.65833 "	σ_{ε_z}	=	0.45617 "
dm	=	-22.4796 ppm	σ_{dm}	=	0.4583 ppm

Изравнање којим су добијени ови резултати карактерисао је:

- укупан број мерења: 108,
- укупан број непознатих: 7,
- стандард јединице тежине: 0.098 m.

Усвајањем параметара трансформације приказаних у табели извршена је хоризонтална интеграција резултата ГПС мерења у државни координатни систем, који, као такав уједно представља и јединствени координатни систем објекта.

Извештај одређивања трансформационих параметара дат је у **Прилогу 1**.

5.1.6. Списак координата тачака геодетске мреже

Списак координата тачака геодетске мреже железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница у државном систему дат је у наредној табели.

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM001	7409127.850	2	5014293.015	2	81.968	3
GM002	7408869.889	2	5014245.317	3	82.452	3
GM003	7408454.824	2	5013993.010	3	78.544	3
GM004	7407807.114	2	5014072.100	3	81.144	3
GM005	7407398.175	2	5014377.437	3	78.546	2
GM006	7407059.737	3	5014730.573	3	79.627	3
GM007	7406612.482	3	5015030.571	4	79.470	4
GM008	7406403.838	3	5015484.541	4	90.643	5
GM009	7405997.739	2	5015888.127	3	83.180	5
GM010	7405524.267	1	5016222.114	2	82.179	6
GM011	7405343.812	2	5016707.173	2	89.251	6
GM012	7405079.047	3	5017177.115	4	86.158	6
GM013	7404818.631	4	5017667.273	5	83.519	6
GM014	7404495.932	4	5018079.249	6	82.165	6
GM015	7404338.043	4	5018572.777	6	83.428	6
GM016	7404108.802	4	5018861.069	6	83.129	6
GM017	7403930.479	3	5019352.916	5	84.206	6
GM018	7403608.186	2	5019829.088	3	83.571	6
GM019	7403390.006	3	5020355.959	4	83.371	6
GM020	7403090.552	2	5020804.819	3	82.200	6
GM021	7402919.665	2	5021241.814	3	83.192	5
GM022	7402674.102	1	5021583.902	2	83.189	5
GM023	7402533.410	3	5021967.492	4	83.187	4
GM024	7402304.611	4	5022398.657	5	84.069	4
GM025	7402069.848	4	5022840.484	5	83.476	3
GM026	7401826.981	4	5023296.738	6	82.881	1
GM027	7401566.160	4	5023787.536	6	82.869	2
GM028	7401340.336	4	5024256.774	5	82.629	2
GM029	7401167.358	4	5024731.645	6	82.595	1
GM030	7400970.258	2	5025286.059	3	82.301	3
GM031	7400805.501	1	5025719.687	2	82.762	4
GM032	7400587.568	2	5026308.543	2	80.689	5
GM033	7400382.210	2	5026877.051	3	82.271	5
GM034	7400250.740	2	5027369.127	3	82.874	6
GM035	7400076.562	2	5027830.737	4	83.355	6
GM036	7399834.650	1	5028277.007	2	82.706	6

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM037	7399628.941	2	5028758.034	2	82.298	6
GM038	7399461.512	2	5029265.963	2	82.799	7
GM039	7399240.409	2	5029677.048	2	81.761	7
GM040	7399023.781	2	5030219.510	3	82.220	7
GM041	7398781.558	2	5030678.475	3	82.550	7
GM042	7398622.823	2	5031224.267	2	83.105	7
GM043	7398358.884	1	5031730.444	2	82.470	7
GM044	7398236.657	3	5032126.920	5	82.834	6
GM045	7397994.903	4	5032547.567	6	82.127	6
GM046	7397810.663	4	5033106.392	6	82.925	6
GM047	7397575.093	4	5033560.554	5	81.830	6
GM048	7397384.136	3	5034101.725	5	82.845	5
GM049	7397112.681	1	5034583.945	1	81.914	5
GM050	7396943.860	2	5035168.768	3	82.850	4
GM051	7396713.202	3	5035696.633	4	82.673	3
GM052	7396594.252	3	5036156.003	4	83.693	4
GM053	7396376.091	3	5036677.676	4	82.210	5
GM054	7396262.724	3	5037222.946	5	83.849	5
GM055	7396107.933	3	5037750.747	5	83.426	6
GM056	7395885.043	2	5038228.858	3	82.907	6
GM057	7395851.969	4	5038629.696	5	82.956	6
GM058	7395685.778	5	5039000.457	7	82.054	7
GM059	7395620.800	5	5039421.552	8	82.991	7
GM060	7395462.653	5	5039735.357	8	82.650	7
GM061	7395383.170	5	5040234.076	8	83.372	7
GM062	7395239.574	5	5040726.896	8	82.845	7
GM063	7395043.707	5	5041242.460	7	82.568	8
GM064	7394945.572	4	5041731.832	7	82.906	8
GM065	7394823.210	4	5042152.166	6	82.960	8
GM066	7394684.362	2	5042429.109	4	82.165	8
GM067	7394587.013	2	5042960.236	3	83.886	8
GM068	7394391.759	1	5043340.700	2	81.462	8
GM069	7394338.472	3	5043812.276	4	83.894	8
GM070	7394174.723	3	5044371.849	5	82.849	8
GM071	7393939.104	3	5044740.222	5	82.156	8
GM072	7393916.435	3	5045256.863	5	82.864	8
GM073	7393596.068	2	5045689.838	3	82.549	7
GM074	7393417.610	1	5046143.515	2	82.452	7
GM075	7393235.432	2	5046683.390	2	82.438	7
GM076	7393016.732	2	5047192.781	3	81.681	6
GM077	7392856.262	2	5047711.959	3	82.348	6
GM078	7392720.451	2	5048076.251	3	82.268	5

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM079	7392618.164	2	5048387.552	2	82.978	4
GM080	7392493.387	2	5048889.579	2	83.089	5
GM081	7392401.465	1	5049273.049	2	83.229	5
GM082	7392370.084	2	5049666.630	3	82.013	5
GM083	7392399.645	2	5050225.146	3	81.974	5
GM084	7392473.407	2	5050625.091	2	82.839	4
GM085	7392536.065	1	5051012.855	2	92.732	4
GM086	7392639.619	2	5051409.038	2	90.936	5
GM087	7392780.255	2	5051786.896	2	92.279	5
GM088	7392972.792	1	5052200.913	1	93.529	5
GM089	7393184.200	1	5052573.321	2	95.450	6
GM090	7393505.149	2	5053054.295	2	99.623	6
GM091	7393721.044	2	5053397.907	2	97.649	6
GM092	7393964.554	1	5053719.385	1	96.594	6
GM093	7394173.026	1	5054090.497	2	97.740	6
GM094	7394179.558	1	5054518.016	2	98.687	6
GM095	7394304.663	2	5054818.748	3	98.397	6
GM096	7394338.660	2	5055315.261	3	99.222	6
GM097	7394494.201	3	5055869.628	4	100.346	6
GM098	7394592.907	3	5056415.708	5	100.428	6
GM099	7394672.074	3	5056853.697	4	100.568	6
GM100	7394737.888	1	5057422.640	2	98.632	5
GM101	7394838.533	3	5057773.637	5	99.512	5
GM102	7394929.279	4	5058275.717	5	101.049	4
GM103	7395009.251	4	5058717.792	6	103.217	4
GM104	7395033.190	3	5059157.721	5	105.129	3
GM105	7395179.917	3	5059688.853	4	107.408	1
GM106	7395246.580	1	5060145.612	1	106.863	3
GM107	7395344.292	2	5060641.525	3	107.487	4
GM108	7395206.249	3	5060983.631	4	105.841	4
GM109	7395342.440	4	5061368.828	5	107.480	5
GM110	7395249.166	4	5061722.035	6	107.905	5
GM111	7395338.444	4	5062113.947	6	108.506	6
GM112	7395291.992	3	5062474.229	5	109.355	6
GM113	7395332.786	2	5063066.459	4	105.133	6
GM114	7395269.827	1	5063449.299	2	110.397	6
GM115	7395328.513	2	5063887.035	2	100.586	7
GM116	7395272.459	1	5064307.651	2	93.054	7
GM117	7395324.754	3	5064698.649	5	99.787	7
GM118	7395267.968	3	5065172.573	5	105.241	7
GM119	7395313.311	3	5065716.349	5	104.874	7
GM120	7395310.041	3	5066274.385	4	107.873	7

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM121	7395326.818	1	5066698.949	2	109.277	7
GM122	7395310.732	2	5067303.429	3	109.372	7
GM123	7395239.986	2	5067735.375	2	108.313	7
GM124	7395299.244	3	5068202.466	4	109.167	7
GM125	7395302.765	4	5068808.781	6	109.908	7
GM126	7395306.719	4	5069364.109	6	110.000	7
GM127	7395290.672	3	5069873.719	4	110.907	7
GM128	7395287.636	2	5070496.756	3	108.886	6
GM129	7395233.692	1	5071032.537	2	107.929	6
GM130	7395281.778	3	5071508.787	4	108.554	6
GM131	7395209.180	4	5072042.096	5	106.252	5
GM132	7395276.552	4	5072571.649	6	107.936	5
GM133	7395285.528	4	5073133.170	6	107.169	4
GM134	7395270.695	4	5073623.660	6	107.271	3
GM135	7395271.311	2	5074290.981	3	107.021	1
GM136	7395358.481	2	5074696.608	3	108.130	3
GM137	7395370.196	2	5075095.910	4	108.332	3
GM138	7395479.009	2	5075510.987	4	111.028	4
GM139	7395454.490	2	5075913.904	3	109.848	4
GM140	7395574.395	3	5076385.112	4	110.111	5
GM141	7395647.208	2	5076915.520	3	109.379	5
GM142	7395699.025	3	5077387.338	5	110.387	6
GM143	7395766.949	4	5077868.314	5	108.848	6
GM144	7395824.294	4	5078397.610	5	110.595	6
GM145	7395883.477	3	5078871.146	5	110.660	7
GM146	7395876.900	1	5079284.401	2	109.220	7
GM147	7395992.072	4	5079744.267	6	109.187	7
GM148	7396050.525	5	5080215.721	9	108.835	7
GM149	7396116.182	5	5080662.966	8	109.010	7
GM150	7396167.876	5	5081158.291	7	109.477	7
GM151	7396226.362	3	5081629.822	4	108.917	7
GM152	7396293.310	1	5082114.425	2	108.407	7
GM153	7396351.584	3	5082640.339	4	108.723	7
GM154	7396416.658	3	5083085.177	4	107.259	7
GM155	7396469.931	3	5083589.955	4	108.830	7
GM156	7396527.751	2	5084055.027	3	108.805	7
GM157	7396598.433	1	5084359.277	2	108.676	7
GM158	7396628.967	3	5084870.268	4	108.776	7
GM159	7396640.254	3	5085410.807	5	108.390	6
GM160	7396769.485	3	5086004.369	5	108.863	6
GM161	7396786.322	3	5086587.796	5	108.045	6
GM162	7396906.101	3	5087153.789	5	108.900	5

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM163	7397000.202	2	5087810.625	4	108.812	4
GM164	7397059.471	2	5088384.895	4	109.433	4
GM165	7397072.949	2	5088807.426	3	108.779	3
GM166	7397147.596	3	5089213.342	3	109.611	1
GM167	7397137.826	3	5089530.183	4	108.782	2
GM168	7397261.869	2	5090017.085	3	109.047	3
GM169	7397289.550	3	5090607.563	5	108.290	4
GM170	7397404.440	3	5091161.475	5	108.772	5
GM171	7397471.052	3	5091697.055	5	108.879	5
GM172	7397540.945	4	5092146.143	5	109.036	5
GM173	7397577.827	4	5092555.615	5	108.336	6
GM174	7397643.964	4	5093028.828	5	107.238	6
GM175	7397695.444	3	5093505.690	4	107.684	6
GM176	7397769.155	1	5093970.614	2	107.567	6
GM177	7397811.517	2	5094436.312	2	108.220	6
GM178	7397898.254	2	5094982.848	3	107.411	6
GM179	7397911.833	2	5095245.254	3	107.317	6
GM180	7397907.088	2	5095643.332	2	106.056	5
GM181	7397996.857	2	5095930.085	3	107.599	5
GM182	7398054.864	2	5096396.484	3	108.601	5
GM183	7398048.229	2	5096796.076	4	107.328	5
GM184	7398155.258	2	5097205.313	4	108.856	4
GM185	7398221.658	2	5097741.050	3	109.147	4
GM186	7398225.617	1	5098071.964	2	108.088	3
GM187	7398325.601	2	5098621.877	4	110.040	1
GM188	7398349.236	2	5099085.375	2	108.315	3
GM189	7398436.955	3	5099421.445	4	110.209	3
GM190	7398440.181	2	5099832.179	2	109.431	4
GM191	7398532.813	2	5100196.862	3	110.241	5
GM192	7398666.209	1	5100640.295	2	110.199	5
GM193	7398750.825	2	5101179.315	3	109.432	5
GM194	7399303.120	2	5101448.615	3	110.455	6
GM195	7399351.249	2	5101948.254	3	109.440	6
GM196	7399623.265	1	5102325.082	2	109.048	6
GM197	7399920.862	2	5102733.813	2	107.392	6
GM198	7399977.090	2	5103240.272	2	107.580	6
GM199	7399966.647	1	5103789.989	2	106.985	6
GM200	7399933.515	2	5104419.586	2	107.865	6
GM201	7399564.097	2	5104892.860	2	105.612	6
GM202	7399122.787	2	5105303.648	2	106.964	6
GM203	7398817.917	3	5105782.772	4	107.811	5
GM204	7398406.946	3	5106198.054	5	113.294	5

Koordinate tačaka geodetske mreže u državnom koordinatnom sistemu						
Tačka	Y [m]	σ_Y [mm]	X [m]	σ_X [mm]	H [m]	σ_H [mm]
GM205	7397982.677	5	5106539.826	9	113.440	4
GM206	7397723.210	4	5107022.975	6	108.900	3
GM207	7397626.400	3	5107460.128	5	113.488	2
GM208	7397452.687	3	5108030.054	4	121.190	3
GM209	7397295.693	2	5108492.765	3	116.787	3
GM210	7397176.769	3	5108974.863	4	119.145	2
GM211	7397009.662	3	5109422.698	4	121.632	1
GM212	7396915.002	2	5109820.244	3	123.626	2
GM213	7396755.423	2	5110336.390	3	126.204	4
GM214	7396571.910	1	5110821.859	2	127.009	4
GM215	7396445.615	3	5111357.669	4	128.218	5
GM216	7396302.283	4	5111821.052	5	128.196	5
GM217	7396166.397	3	5112252.794	5	128.262	5
GM218	7395931.791	3	5112642.347	4	128.160	6
GM219	7395715.223	2	5113113.440	3	127.681	6
GM220	7395396.495	3	5113552.809	5	127.666	6
GM221	7395213.945	3	5113987.390	5	127.525	6
GM222	7394906.309	3	5114465.049	5	127.114	6
GM223	7394775.386	3	5114762.638	4	127.937	6

У оквиру књиге 2/5 Пројекат геодетских радова - Геодетска мрежа која је део Пројекта за грађевинску дозволу приказан је детаљно начин реализације геодетске мреже и постигнути резултати у виду поузданости и тачности тачака геодетске мреже.

Тачке реализоване геодетске мреже могу се користити за обележавање доњег строја пруге уз претходну проверу сагласности у оквиру које треба показати да су координате тачака геодетске мреже остале стабилне протоком времена у оквиру толеранција потребних за обележавање одређених позиција и објеката на прузи. Диспозиција тачака геодетске мреже приказана је у оквиру **Прилога 2**.

5.1.7. Одређивање нових тачака геодетске мреже

Приликом реализације пројекта геодетског обележавања, оставља се могућност извођача геодетских радова да изврши одређивање нових тачака геодетске мреже. Одређивање се врши у случају:

- да је постојећа тачка геодетске мреже уништена и неопходно је њено обнављање,
- да постоји потреба за прогушћавањем постојеће геодетске мреже.

За потребе извођења пројекта, неопходно је да извођач геодетских радова за одређивање нових тачака геодетске мреже:

- користи стандарде за основне полигонске мреже, који подразумевају стабилизацију бетонском белегом или болцном, мерење хоризонталних углова у два гируса, мерење дужина двоструко напред - назад, уз присилно центрисање инструмента и сигнала, са најмање три тачке постојеће геодетске мреже,
- изврши мерења коришћењем ГПС технологије, симултаним фазним мерењима у статичком режиму рада са најмање три тачке постојеће геодетске мреже објекта,
- висине одреди методом генералног нивелмана, нивелањем напред - назад са најмање три тачке постојеће геодетске мреже.

Дефинитивне координате новоодређених тачака геодетске мреже оцењују се по МНК, по начину за посредна мерења и израђује се елаборат геодетских радова.

5.1.8. Пројекти геодетских мрежа објеката

Геодетска мрежа објекта (ГМО) представља геометријски оквир за геодетско обележавање пројектоване геометрије објекта, за геодетско осматрање објекта и тла, за геодетско снимање изведеног стања објекта и за одржавање геометрије објекта у току експлоатације.

У оквиру реализације геодетских радова за потребе израде техничке документације реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд – Стара Пазова-Нови Сад – Суботица – државна граница, деоница: Нови Сад – Суботица - државна граница од км 130+141.85 до км 165+943.08, предвиђено је да се израде пројекти геодетских мрежа објеката за:

- Вијадукт L=493.20 м, на км 131+830.64 пруге,
- Надвожњак L=247.00 м, на km 135+112.95 пруге,
- Надвожњак L=129.20 м, на km 139+003.02 пруге,
- Надвожњак L=198.60 м, на km 147+137.33 пруге,
- Надвожњак L=144.70 м, на km 152+282.46 пруге,
- Надвожњак L=137.80 м, на km 160+094.84 пруге, и
- Надвожњак L=210.60 м, на km 163+566.52 пруге.

Пројекти геодетских мрежа објеката су садржани у оквиру поглавља 5.*2. Пројекти геодетских мрежа објеката*. Извођач је обавезан да пре почетка извођења радова на овим објектима изврши реализацију пројекта геодетске мреже објекта уз адекватан елаборат о извршеним радовима како је то пројектом предвиђено.

5.1.9. Пројекти геодетских мрежа пруге

Геодетска мрежа реализована од стране Саобраћајног института ЦИП у оквиру Идејног пројекта својом тачношћу, распоредом и начином стабилизације задовољава потребе за обележавање доњег строја пројектоване пруге. Из разлога остваривања неопходне стабилности тачака, поузданости тачака и тачности обележавања горњег строја пруге неопходно је израдити пројекат геодетске мреже пруге (ГМП). Имајући у виду дужину деонице Нови Сад - Суботица - државна граница предвиђено је да се ГМП подели на 6 целина од којих су следеће две приказане у овој књизи у оквиру поглавља 5.3. *Пројекти геодетских мрежа пруге* - ГМП:

- ГМП од км 130+141.85 до км 148+650.00 пруге, и
- ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00 пруге.

ГМП реализоваће координатни систем на подручју железничке пруге Нови Сад - Суботица - државна граница, односно представљаће геометријски оквир за геодетско обележавање горњег строја пруге и снимање изведеног стања.

5.1.10. Геодетско обележавање

5.1.10.1. Концепт

Циљ израде пројекта геодетског обележавања је квалитетно просторно позиционирање, односно преношење на терен пројектоване геометрије објекта. С обзиром на карактеристике објекта који се обележава, било је неопходно извршити апроксимацију објекта, односно његових конструктивних елемената следећим геометријским елементима:

- главним тачкама осовине (почетак и крај кружне кривине, почетак и крај прелазне кривине, тачке ломова хоризонталног правца),
- тачкама осовине на местима на којима је дефинисан попречни профил,
- другим карактеристичним тачкама.

Овако изабран скуп карактеристичних тачака чини геометрију објекта и предмет је геодетског обележавања. Предвиђено је да се обележавање објекта изврши аналитичким методама.

5.1.10.2. Повезивање објекта и геодетске мреже

Предвиђено је да се обележавање објекта изврши аналитичким методама. У том смислу, све карактеристичне тачке једнозначно су дефинисане координатама *y* и *x* у државном систему (Гаус - Кригерова пројекција). Веза са државним системом висина успостављена је нивелетом дефинисаних осовина где су карактеристичне тачке дефинисане координатом *H* у државном систему висина.

На интересном подручју, претходно описана геодетска мрежа реализује државни систем и служи као основа за обележавање.

5.1.10.3. Обележавање

Сви подаци за обележавање представљени су координатама тачака геодетске мреже и координатама тачака за обележавање. У пројекту нису дати елементи за обележавање, јер се даје могућност извођачу геодетских радова да користи новоодређене тачке полигона, које ће бити ван зоне грађевинских радова, и са којих ће моћи да се несметано обележава и прати извођење објеката. Све новоуспостављене тачке за обележавање морају се у свему одредити како је дефинисано пројектом геодетске мреже објеката односно геодетске мреже пруге, уз адекватан елаборат.

Пројектом геодетског обележавања дефинисане су тачке на осовинама колосека, све остале карактеристичне тачке које су неопходне у фази извођења радова дужан је да дефинише Извођач радова на основу пројектне геометрије објекта. У циљу тачног преношења хоризонталне и вертикалне геометрије објекта Пројектант ће Извођачу

радова доставити цртеже у оригиналном формату (ситуацију, уздужни профил, попречне профиле итд.).

У пројекту је дат прорачун тачности обележавања хоризонталног положаја у оквиру поглавља *5.4.1.* за трасу пруге и поглавља *5.4.3.* за конструктивне објекте пруге. У анализи је усвојено да дозвољено хоризонтално одступање положаја тачке не буде веће од 2 cm. На основу задатих вредности израчунати су стандардна одступања за мерење угла и дужине код обележавања положаја тачака поларном методом.

У пројекту је дат прорачун тачности обележавања вертикалног положаја тачке *у* оквиру поглавља *5.4.2.* за трасу пруге и поглавља *5.4.4.* за конструктивне објекте пруге. У анализи је усвојено да дозвољено вертикално одступање положаја тачке не буде веће од 5 mm. На основу задатих вредности израчунати су стандардна одступања за мерење висинске разлике код обележавања вертикалног положаја тачака.

У пројекту су дати критеријуми за обележавање положаја детаљних тачака ГПС РТК методом у оквиру поглавља *5.4.5.*

Аналитичко дефинисање трасе дато је у листингу програма у којем је дефинисана осовина жел. пруге. Аналитике осовина преузете су у аналитичком и дигиталном облику од одговорног пројектанта за трасу. У нумеричкој документацији приказана је аналитика за дефинисане осовине железничке пруге: десни магистрални колосек.

Након аналитичке дефиниције трасе, дат је списак координата и висина главних тачака осовине колосека, тачака прелома нивелете, као и списак координата и висина тачака осовине на местима где је дефинисан попречни профил (профилне тачке). Све тачке дефинисане су и стационажно у односу на одговарајућу осовину колосека.

Аналитичка дефиниција трасе, као и списак координата свих карактеристичних тачака дати су у оквиру поглавља *6. Нумеричка документација*.

У графичкој документацији, у оквиру поглавља 7. *Графичка документација* дат је ситуациони план обележавања P=1:1000 (цртежи 1-13), где су приказани елементи осовине колосека са тачакама за обележавање и геодетском мрежом.

У току реализације пројекта обележавања Извођач радова дужан је да у свему испуни услове задате у пројекту и придржава се упуства датих у пројекту. У фази обележавања потребно је дати одговарајуће протоколе обележавања. У току градње неопходно је праћење аналитике и геометрије објеката, са адекватним елаборатом изведених радова. Након завршене реализације пројекта обележавања обавеза Извођача радова је да изради Елаборат о реализацији пројекта обележавања, који мора да садржи технички извештај и прилоге (графичке, нумеричке и табеларне). У техничком извештају описати радове који су извршени током реализације пројекта и дати доказе да су радови извршени према захтевима у пројекту. Уз технички извештај потребно је дати одређене прилоге у вези са извршеним рачунањима.

Након завршене градње неопходно је снимање свих новоизграђених објеката и уцртавање на катастарске планове и планове водова.

5.1.10.4. Контрола обележених тачака

Након обележавања положаја и висина пројектованих тачака, потребно је извршити контролу положаја и висине обележених тачака. Користећи исти инструменте и прибор којима је извршено обележавање или инструменте и прибор бољих мерних карактеристика, потребно је извршити контролна мерења и на основу њих одредити координате.

Да би се извели докази да је обележавање извршено са задовољавајућом тачношћу, односно у границама задатих дозвољених одступања, потребно је да се контролна мерења изведу са две различите тачке геодетске мреже.

5.1.10.5. Услови и организација геодетских радова

За мерења у реализацији пројекта, а у зависности од динамике извођења радова, потребно је обезбедити теренске екипе при чему једну екипу чине:

- геодетски инжењер 1
- геодетски техничар 1
- фигуранти 2

уз напомену да инжењери морају бити са искуством на оваквим пословима.

Екипи за мерење потребно је теренско возило са возачем или фигурантом са возачком дозволом.

За припрему и обраду података потребан је стручњак геодетске струке (дипломирани геодетски инжењер) који поседује **лиценцу одговорног извођача геодетских радова коју издаје Инжењерска комора Србије**.

Дипломирани геодетски инжењер би у задатку имао организовање, припрему и помоћ у извођењу геодетских радова, а делом и учествовање у теренским мерењима и њиховој обради.

Геодетски инжењер би у задатку имао помоћ у припреми, организовању и реализовању геодетских радова.

5.1.11. Надзор над извођењем геодетских радова

Инвеститору се препоручује да надзор геодетских радова обезбеди ангажовањем дипломираног геодетског инжењера, који поседује лиценцу за пројектовање и извођење, са искуством на овим пословима, који би контролисао заједно са геодетском екипом, да ли се геодетски радови извршавају сходно захтевима у пројекту, законским прописима и интересима инвеститора.

5.1.12. Предмер и предрачун

Због природе и динамике извођења радова на изградњи објекта, геодетски радови се изводе у континуитету, итеративно, на свим елементима ове деонице од припремних радова и изградње до снимања изведеног стања. Количине геодетских радова садржане су у:

- геодетски радови на реализацији геодетског обележавања деонице жел. пруге Нови Сад - Суботица - државна граница од km 130+141.85 до km 165+943.08,
- геодетски радови на реализацији Пројекта геодетских мрежа објеката:
  - геодетска мрежа вијадукта на км 131+830.64,
  - геодетска мрежа надвожњака на км 135+112.95,
  - геодетска мрежа надвожњака на км 139+003.02,
  - геодетска мрежа надвожњака на км 147+137.33,
  - геодетска мрежа надвожњака на км 152+275.00,
  - геодетска мрежа надвожњака на км 160+094.84, и
  - геодетска мрежа надвожњака на км 163+566.52.
- геодетски радови на реализацији Пројекта геодетских мрежа пруге:
  - геодетска мрежа пруге од км 130+141.85 до км 148+650.00, и
  - геодетска мрежа пруге од км 148+650.00 до км 165+700.00.

Предмер и предрачун геодетских радова на обележавању деонице Нови Сад - Суботица - државна граница од км 130+141.85 до км 165+943.08 приказани су у оквиру поглавља *5.5.1. Предмер и предрачун геодетског обележавања.*

Предмер и предрачун геодетских радова за потребе реализације Пројекта геодетских мрежа објеката приказан је у оквиру поглавља *5.5.2. Предмер и предрачун реализације ГМО.*

Предмер и предрачун геодетских радова за потребе реализације Пројекта геодетских мрежа пруге приказан је у оквиру поглавља *5.5.3. Предмер и предрачун реализације ГМП.*

Збирна рекапитулација предмера и предрачуна за све геодетске радове на изградњи двоколосечне пруге Београд –Стара Пазова-Нови Сад – Суботица – Државна граница, деоница: Нови Сад - Суботица - државна граница, приказана је у оквиру поглавља 5.*5.4. Збирна рекапитулација предмера и предрачуна.*

5.1.13. Мере заштите на раду и заштите животне средине

5.1.13.1. Мере заштите на раду

У току извођења геодетских радова на реализацији пројекта, неопходно је да се испоштују све прописане одредбе мера заштите на раду у складу са Законом о заштити на раду и Законом о планирању и изградњи објеката. Ово се нарочито односи на, са аспекта заштите на раду, најризичније операције као што су теренски радови на висини, стабилизација тачака и мерења на градилишту.

Сва лица која се ангажују у геодетским пословима на градилишту морају се придржавати посебних и општих мера заштите на раду, као и да одговорно спроводе све прописане процедуре којима се обезбеђује максимална заштита на раду.

Употреба личне заштитне опреме (одећа, ципеле са металном капом, шлемови, заштитне рукавице, маркирани прслуци и сл.) је обавезна поготово у припремној фази геодетских радова као и касније током мерења. Код мерења у геодетској мрежи посебну пажњу треба обратити на саобраћај механизованих средстава на градилишту, обезбеђених и необезбеђених ископа и томе слично.

Геодетски стручњак са људством које учествује у обављању геодетских радова треба да буде обучен за пружање прве помоћи, а прибор за пружање прве помоћи мора увек бити комплетан и уз радну екипу.

5.1.13.2. Мере заштите животне средине

При извођењу радова обавезно је поштовање свих мера заштите животне средине у складу са Законом о заштити животне средине и Законом о процени утицаја на животну средину.

Активности које су предвиђене овим пројектом по својој природи не нарушавају значајно постојећи ниво квалитета животне средине.

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ САСТАВИО:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
БР. ЛИЦЕНЦЕ 372 Р759 18

Београд, 2021. год.

5.2. ПРОЈЕКТИ ГЕОДЕТСКИХ МРЕЖА ОБЈЕКАТА

5.2.1. Основни подаци о објектима

На новој траси двоколосечне пруге деоница: Нови Сад - Суботица -државна граница од км 130+141.85 до км 165+943.08, пројектованој за брзину до 200 km/h, пројектовани су следећи објекти:

- Вијадукт L=493.20 м, на км 131+830.64 пруге,
- Надвожњак L=247.00 м, на km 135+112.95 пруге,
- Надвожњак L=129.20 м, на km 139+003.02 пруге,
- Надвожњак L=198.60 м, на km 147+137.33 пруге,
- Надвожњак L=144.70 м, на km 152+282.46 пруге,
- Надвожњак L=137.80 м, на km 160+094.84 пруге, и
- Надвожњак L=210.60 м, на km 163+566.52 пруге.

5.2.2. Намена и концепт ГМО

Геодетска мрежа објекта представља геометријски оквир за: геодетско обележавање пројектоване геометрије моста, геодетско осматрање моста и тла у зони овог објекта, као и за геодетско снимање изведеног стања објекта. Потреба за пројектом и реализацијом ГМО проистекла је из чињенице да распоред, густина и тачност координата тачака реализоване геодетске мреже у Идејном пројекту не испуњавају у потпуности потребе свих набројаних радова.

Имајући у виду облик радилишта, његове географске карактеристике и постављене критеријуме тачности снимања, обележавања и праћења објекта, потребно је успоставити геодетску мрежу која ће испунити следеће услове:

- тачке геодетске мреже морају да формирају затворену фигуру,
- с обзиром да мрежа треба да задовољи више намена, потребно је да њена тачност одговара за све набројане радове,
- мрежа мора да испуни услов да се свака тачка објекта може обележити и контролисати са најмање две тачке геодетске мреже, и
- локације тачака морају бити довољно близу будућег радилишта и истовремено обезбеђене од уништења.

Концепт геодетске мреже објекта подразумева да план мерења и тачност мерења морају да обезбеде тачност оцена положаја тачака мреже, у хоризонталном и висинском смислу, која ће да омогући обележавање, праћење и снимање са захтеваном тачношћу.

На основу датих грађевинских толеранција израчунато је којом тачношћу треба одредити положаје тачака 2Д и висине 1Д мреже.

На основу дефинисаног дозвољеног одступања $\Delta = 20mm$ (2Д) и $\Delta = 5mm$ (1Д), следи потребна тачност за обележавање карактеристичних тачака објекта (при вероватноћи од 95%):

$$\sigma_{\mathrm{POL}} = \frac{\Delta}{2} = \frac{20\ \mathrm{mm}}{2} = 10\ \mathrm{mm}\ (2Д),$$

$$\sigma_h = \frac{\Delta}{2} = \frac{5\ \mathrm{mm}}{2} = 2.5\ \mathrm{mm}\ (1Д)$$

На основу принципа занемарљивости може се израчунати неопходна положајна и висинска тачност геодетске мреже објекта:

$$\sigma_P^2 = \frac{\sigma_{\mathrm{POL}}^2}{9} \Rightarrow \sigma_P = 3.3\ \mathrm{mm}\ (2Д),$$

$$\sigma_H^2 = \frac{\sigma_{\mathrm{h}}^2}{9} \Rightarrow \sigma_H \approx 1\ \mathrm{mm}\ (1Д).$$

5.2.3. Поступак и критеријуми рекогносцирања

Рекогносцирање, односно избор локација за стабилизацију пројектованих тачака ГМО, извршен је увидом у ортофото карте, топографски план реализован за потребе израде Идејног пројекта железничке пруге Нови Сад - Суботица - државна граница и увидом у Грађевински пројекат објеката - вијадукта и надвожњака, при чему се настојало да буду испуњени следећи критеријуми:

- локације тачака су довољно близу радилишта и истовремено су обезбеђене од уништења,
- свака карактеристична тачка објекта може се обележити и контролисати са најмање 2 тачке ГМО, и
- локације тачака су погодне за ГПС и класична мерења.

5.2.4. Резултати рекогносцирања

Описаним поступком изабране су локације за стабилизацију 32 тачке геодетских мрежа објеката. У поступку рекогносцирања локација тачака геодетских мрежа објеката, одређене су и њихове приближне координате у државном координатном систему и дате су у наредним табелама.

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (ВИЈАДУКТ) НА КМ 131+830.64

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 011	7395363.4	5063682.7	бет. стуб са шипом
GMO 012	7395278.4	5063800.7	бет. стуб са шипом
GMO 013	7395362.5	5063967.0	бет. стуб са шипом
GMO 014	7395239.4	5064080.3	бет. стуб са шипом
GMO 015	7395360.8	5064215.0	бет. стуб са шипом
GMO 016	7395351.8	5064384.3	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 135+112.95

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 021	7395403.9	5067005.6	бет. стуб са шипом
GMO 022	7395286.2	5067193.8	бет. стуб са шипом
GMO 023	7395334.6	5067346.5	бет. стуб са шипом
GMO 024	7395183.2	5067314.8	бет. стуб са шипом
GMO 025	7395284.9	5067430.6	бет. стуб са шипом
GMO 026	7395272.9	5067659.2	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 139+003.02

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 031	7395307.0	5071049.9	бет. стуб са шипом
GMO 032	7395536.5	5071239.9	бет. стуб са шипом
GMO 033	7394960.7	5071000.8	бет. стуб са шипом
GMO 034	7395299.0	5071322.4	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 147+137.33

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 041	7396187.7	5079388.4	бет. стуб са шипом
GMO 042	7395690.9	5079207.9	бет. стуб са шипом
GMO 043	7395926.2	5079110.3	бет. стуб са шипом
GMO 044	7395979.3	5079405.5	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 152+282.46

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 051	7396567.0	5084294.2	бет. стуб са шипом
GMO 052	7396808.6	5084440.8	бет. стуб са шипом
GMO 053	7396313.1	5084360.1	бет. стуб са шипом
GMO 054	7396590.7	5084474.4	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 160+094.84

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 061	7397735.3	5091964.0	бет. стуб са шипом
GMO 062	7397332.5	5092355.9	бет. стуб са шипом
GMO 063	7397502.9	5092054.0	бет. стуб са шипом
GMO 064	7397551.2	5092218.1	бет. стуб са шипом

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 163+566.52

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMO 071	7397907.3	5095485.0	бет. стуб са шипом
GMO 072	7398225.0	5095439.5	бет. стуб са шипом
GMO 073	7397951.9	5095691.5	бет. стуб са шипом
GMO 074	7397645.1	5095788.4	бет. стуб са шипом

Диспозиција тачака ГМО приказана је у оквиру **Прилога 5** - **11** под тачком 1 за сваку мрежу пројектованог објекта.

5.2.5. Стабилизација тачака ГМО

Стабилизацију тачака ГМО потребно је извршити:

- цилиндричним бетонским стубовима са квадратним стопама са челичним шипом Ф159 mm и дужине у зависности од нивоа подземних вода. Неопходно је да шип допре до 1 m испод нивоа подземних вода. Потребно је да се у тело стуба постави хоризонтални репер, док се на врх стуба поставља адаптер за присилно центрисање. Висина стуба износи око 1.30 m.

Опис бетонског стуба са шипом, димензијама и начином фундирања дат је у **Прилогу 3**.

5.2.6. Претходна оцена тачности ГМО

5.2.6.1 Претходна оцена тачности 2Д ГМО

За пројектовану геометрију мрежа вијадукта и надвожњака усвојени су ГПС релативна статичка метода мерења, планови опажања и стандарди мерења који обезбеђују одређивање положаја тачака мреже са предвиђеном тачношћу:

$$\sigma_P \leq 3.3 \text{ mm}$$

Претходна оцена тачности заснована је на следећим основним претпоставкама:

- средња грешка ГПС вектора је (3+0.5·D) mm, где је D у km, и
- стандарди за центрисање инструмената су 0.3 mm.

Показатељи тачности геодетске мреже изводе се из МНК резултата оцењивања. Датум дефинишу све тачке геодетске мреже објекта, уз испуњен услов:

$$trag(Qx) = min, \text{ при чему је}$$

неопходно приближне координате тачака ГМО одредити са постојећих тачака геодетске мреже реализоване у оквиру Идејног пројекта уз претходну проверу њихове сагласности и неопходно остваривање тачности приближних координата од $\sigma_P \leq 10$ mm.

Оцењивање функционалних параметара методом најмањих квадрата са наведеним карактеристикама подразумева математички модел који у матричном облику гласи:

$$\hat{\mathbf{l}} = \mathbf{l} + \mathbf{v} = \mathbf{A}\hat{\mathbf{x}},$$
$$\mathbf{C}_\mathbf{l} = \sigma_0^2 \mathbf{Q}_\mathbf{l} = \sigma_0^2 \mathbf{P}^{-1},$$

где је:

$\hat{\mathbf{l}}$	...	вектор оцена мерења,
$\mathbf{l}$	...	вектор извршених мерења,
$\mathbf{v}$	...	вектор поправака,
$\mathbf{A}$	...	конфигурациона матрица,
$\hat{\mathbf{x}}$	...	вектор оцена параметара,
$\mathbf{C}_\mathbf{l}$	...	коваријациона матрица мерења,
σ_0	...	стандард јединице тежине,
$\mathbf{Q}_\mathbf{l}$	...	матрица кофактора мерења,
$\mathbf{P}$	...	матрица тежина мерења.

Из услова минимума следи систем нормалних једначина:

$$\mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A}\hat{\mathbf{x}} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{l}.$$

Формира се матрица нормалних једначина:

$$\mathbf{N} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A},$$

на основу које следи матрица кофактора мерених величина:

$$\boldsymbol{Q} = \boldsymbol{N}^+.$$

Коначно, apriori оцене непознатих координата рачунају се на основу следећих једначина:

$$\sigma_Y = \sigma_0 \sqrt{Q_{YY}} ,$$

$$\sigma_X = \sigma_0 \sqrt{Q_{XX}} .$$

$$\sigma_P = \sqrt{\sigma_Y^2 + \sigma_X^2}$$

МНК оцењивање стандарда хоризонталних положаја тачака ГМО карактерисали су резултати приказани у следећим табелама.

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (ВИЈАДУКТ) НА КМ 131+830.64

укупан број тачака:	6
укупан број мер. вектора:	10
укупан број непознатих:	6
укупан број услова:	3
број степени слободе:	15
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.3

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 135+112.95

укупан број тачака:	6
укупан број мер. вектора:	10
укупан број непознатих:	6
укупан број услова:	3
број степени слободе:	15
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.3

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 139+003.02

укупан број тачака:	4
укупан број мер. вектора:	6
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	3
број степени слободе:	9
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.0

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 147+137.33

укупан број тачака:	4
укупан број мер. вектора:	6
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	3
број степени слободе:	9
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.0

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 152+282.46

укупан број тачака:	4
укупан број мер. вектора:	6
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	3
број степени слободе:	9
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.0

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 160+094.84

укупан број тачака:	4
укупан број мер. вектора:	6
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	3
број степени слободе:	9
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.0

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 163+566.52

укупан број тачака:	4
укупан број мер. вектора:	6
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	3
број степени слободе:	9
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	2.0

МНК оцењивање стандарда координата тачака геодетских мрежа објеката извршено је у софтверском пакету *Move3 ver.4.5.0*. Детаљни извештаји претходне оцене тачности 2Д геодетских мрежа објеката приказани су у оквиру **Прилога 5 - 11** под тачком 4 за сваку мрежу пројектованог објекта.

На основу приказаних резултата, може се закључити да геометрије пројектованих мрежа и изабрана метода мерења задовољавају тражене критеријуме тачности 2Д геодетске мреже објекта.

5.2.6.2. Претходна оцена тачности 1Д ГМО

За пројектовану геометрију мрежа вијадукта и надвожњака усвојени су планови опажања и тачност мерења који обезбеђује одређивање висине тачака са предвиђеном тачношћу:

$$\sigma_H \approx 1 \text{ mm}$$

Претходна оцена тачности заснована је на следећим основним претпоставкама:

- средња грешка одређивања висинских разлика методом геометријског нивелмана напред-назад је 2 mm/√km, односно 2.8 mm/√km у једном смеру.
- нивелманске стране између стабилизованих тачака формирају затворене полигоне.

Показатељи тачности геодетске мреже изводе се из МНК резултата оцењивања. Датум дефинишу све тачке геодетске мреже објекта, уз испуњен услов:

$$trag(Qx) = min, \text{ при чему је}$$

неопходно приближне висине тачака ГМО одредити са постојећих тачака геодетске мреже реализоване у оквиру Идејног пројекта уз претходну проверу њихове сагласности и неопходно остваривање стандарда нивелања напред-назад од 2 mm/√km приликом одређивања приближних висина.

Оцењивање функционалних параметара методом најмањих квадрата са наведеним карактеристикама подразумева математички модел који у матричном облику гласи:

$$\hat{\mathbf{l}} = \mathbf{l} + \mathbf{v} = \mathbf{A}\hat{\mathbf{x}},$$
$$\mathbf{C}_\mathbf{l} = \sigma_0^2 \mathbf{Q}_\mathbf{l} = \sigma_0^2 \mathbf{P}^{-1},$$

где је:

$\hat{\mathbf{l}}$	...	вектор оцена мерења,
$\mathbf{l}$	...	вектор извршених мерења,
$\mathbf{v}$	...	вектор поправака,
$\mathbf{A}$	...	конфигурациона матрица,
$\hat{\mathbf{x}}$	...	вектор оцена параметара,
$\mathbf{C}_\mathbf{l}$	...	коваријациона матрица мерења,
σ_0	...	стандард јединице тежине,
$\mathbf{Q}_\mathbf{l}$	...	матрица кофактора мерења,
$\mathbf{P}$	...	матрица тежина мерења.

Из услова минимума следи систем нормалних једначина:

$$\mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A}\hat{\mathbf{x}} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{l}.$$

Формира се матрица нормалних једначина:

$$\mathbf{N} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A},$$

на основу које следи матрица кофактора мерених величина:

$$\boldsymbol{Q} = \boldsymbol{N}^+.$$

Коначно, apriori оцене непознатих висина рачунају се на основу следеће једначине:

$$\sigma_{Hi}=\sigma_0\sqrt{Q_{ii}}\ .$$

МНК оцењивање стандарда висина тачака геодетских мрежа објеката извршено је у софтверском пакету *Move3 ver.4.5.0*. Резултати прорачуна тачности приказани су у следећим табелама.

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (ВИЈАДУКТ) НА КМ 131+830.64

укупан број тачака:	6
укупан број мер. висинских разлика:	18
укупан број непознатих:	6
укупан број услова:	1
број степени слободе:	13
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 135+112.95

укупан број тачака:	6
укупан број мер. висинских разлика:	16
укупан број непознатих:	6
укупан број услова:	1
број степени слободе:	11
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 139+003.02

укупан број тачака:	4
укупан број мер. висинских разлика:	12
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	1
број степени слободе:	9
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 147+137.33

укупан број тачака:	4
укупан број мер. висинских разлика:	12
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	1
број степени слободе:	9
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 152+282.46

укупан број тачака:	4
укупан број мер. висинских разлика:	12
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	1
број степени слободе:	9
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 160+094.84

укупан број тачака:	4
укупан број мер. висинских разлика:	12
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	1
број степени слободе:	9
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

Сумарни извештај МНК оцењивања ГМО (Надвожњак) на км 163+566.52

укупан број тачака:	4
укупан број мер. висинских разлика:	12
укупан број непознатих:	4
укупан број услова:	1
број степени слободе:	9
просечан стандард висине - σ_H (mm):	0.5

Детаљни извештаји претходне оцене тачности 1Д геодетских мрежа објеката приказани су у оквиру **Прилога 5 - 11** под тачком 5 за сваку мрежу пројектованог објекта.

На основу приказаних резултата, може се закључити да геометрије пројектованих мрежа и изабрана метода мерења задовољавају тражене критеријуме тачности 1Д геодетске мреже објекта.

5.2.7. Мерења и математичка обрада у 2Д и 1Д ГМО

5.2.7.1 Мерења и математичка обрада у 2Д ГМО

5.2.7.1.1. Мерења у 2Д ГМО

Релативна статичка ГПС мерења у 2Д мрежи врше се испитаном и ректификованом опремом. Пројектом се дефинишу основни услови мерења:

- статичка GPS опажања изводе се инструментима са хоризонталном мерном несигурности од ±(3+0.5·D) mm, где је D у km,
- неопходно је осигурати да у околини тачака ГМО нема физичких препрека за пријем сигнала, потенцијалних извора рефлексије сигнала нити извора електромагнетних зрачења,
- подаци мерне сесије ГПС опажања уписују се у записник ГПС1,
- дужина трајања једне мерне сесије не сме бити краћа од 45 минута,
- елевациони угао мора бити подешен на 15º,
- интервал регистрације података не сме бити већи од 10 секунди,
- GDOP фактор не сме бити већи од 5,
- број сателита које пријемник региструје у дефинисаном елевационом углу не сме бити мањи од 5.

Планови мерења ГПС вектора дати су у оквиру **Прилога 5 -11** под тачком 2 за сваку мрежу пројектованог објекта..

Пре почетка мерне сесије ГПС опажања, поступак на станици подразумева следеће активности:

- центрисање пријемника врши се на адаптер уграђен у тело стуба и хоризонтира,
- мерење висине инструмента помоћу мерне траке до на mm косо/вертикално, од горње површи геодетског стуба до дефинисаног места на антени ГПС пријемника,
- уписивање назива тачке, модела и серијског броја ГПС пријемника и антене, броја сесије, имена и презимена оператора и измерене висине антене заједно са начином мерења висине антене, у записник ГПС1,
- укључивање статичког режима рада и уношење датума и UTC времена почетка рада пријемника и мерне сесије у записник.

За време трајања мерне сесије оператор визуелно и помоћу индикатора на дисплеју ГПС пријемника контролише:

- да ли мерења теку неометано, и да ли је дошло до прекида електричног напајања ГПС пријемника,
- да ли је GDOP фактор у предвиђеним границама,
- да ли је број сателита у предвиђеним границама,
- да ли је пријем сигнала одговарајући.

По завршетку мерне сесије поступак на станици подразумева следеће активности:

- искључивање ГПС пријемника, и уношење UTC времена престанка рада пријемника у записник,
- контролисање промена у центрисаности и хоризонтираности постоља током мерне сесије,
- контролно мерење висине од горње површи геодетског стуба до дефинисаног места на антени ГПС пријемника и уношење у записник мерења,
- рачунање средње висине антене и њено уписивање у записник мерења као дефинитивне, уколико је разлика висина антене била мања од 2 mm.

5.2.7.1.2. Обрада резултата мерења у 2Д ГМО

Координате тачака 2Д мреже одређују се на основу мерених ГПС вектора.

Обрада ГПС вектора подразумева:

- како је дужина мерених вектора мала, користе се емитоване ефемериде,
- процесирају се само линеарно независни вектори,
- одбачено мање од 10% регистрованих фазних разлика у обради једног вектора, и
- сви вектори имају решене фазне неодређености, односно за њих се морају добити фиксна решења.

Након завршене основне обраде GPS вектора, како би се открише евентуалне грубе грешке, неопходно је извршити контролу затварања полигона независног сета вектора.

5.2.7.1.3. Изравнање 2Д ГМО и оцена тачности

Изравнањем мреже оцењују се дефинитивне координате тачака 2Д ГМО у референтном систему који дефинише геодетска мрежа.

Изравнање мреже врши се по методи најмањих квадрата, са математичким моделом следећих карактеристика:

- референтни систем рачунања је систем ETRF2000,
- мерне величине функционалног модела представљају координатне разлике ГПС вектора добијени у поступку основне обраде,
- непознате параметре функционалног модела представљају координате BLh,

- стохастички модел конструише се на основу дефинисаног:
  - стандарда мерења ГПС вектора: 3 mm + 0.5 ppm,
  - стандарда центрисања инструмената 0.3 mm.
- датумски дефект се елиминише минимализацијом трага коваријационе матрице оцењених параметара на свим тачкама геодетске мреже објекта при чему се приближне координате одређују као што је описано у поглављу 5.2.6.1.

Оцењивање функционалних параметара МНК са наведеним карактеристикама подразумева математички модел описан у поглављу 5.2.6.1. текстуалне документације.

Дефинитивне координате тачака ГМО у државном координатном систему у ГК пројекцији добијају се трансформацијом изравнатих координата ГПС мреже користећи параметре трансформације приказане у поглављу 5.1.5. текстуалне документације.

5.2.7.1.4. Израда елабората о реализацији пројекта 2Д ГМО

Након извршене реализације, неопходно је формирати елаборат о реализацији пројекта 2Д мреже. Елаборат мора да садржи: опис извршених радова, оригиналне податке мерења, извештаје математичке обраде мерења, дефинитивне координате и графичке прилоге.

5.2.7.2. Мерења и математичка обрада у 1Д ГМО

5.2.7.2.1. Мерења у 1Д ГМО

Мерење висинских разлика у 1Д мрежи врши се испитаном и ректификованом опремом. Пројектом се дефинишу основни услови мерења висинских разлика:

- висинске разлике одређују се методом геометријског нивелмана,
- мерење се врши дигиталним нивелиром прецизности 2 mm/√km при нивелању напред - назад,
- користе се бар код летве,
- мерење висинских разлика се реализује нивелањем у два смера (напред - назад),
- нивелманске стране између тачака формирају затворене полигоне,
- брзина ветра не сме бити већа од 3 m/s,
- мерења се изводе у периоду мирних ликова,
- летва се не сме читати ниже од 0.5 m,
- максимална дужина визуре износи 50 m,
- број станица између тачака мора бити паран,

Планови мерења висинских разлика дати су у оквиру Прилога 5 -17 под тачком 3 за сваку мрежу пројектованог објекта**.**

Мерења се врше према следећем поступку:

- пре почетка мерења, инструмент се излаже атмосферским утицајима најмање пола сата,
- мерење се изводи из средине, а баланс дужина на крају нивелманске стране не сме бити већи од 1 m,
- редослед читања је: задња летва - предња летва,
- мерење треба да се одвија брзо, равномерно и без прекида.

5.2.7.2.2. Обрада резултата мерења у 1Д ГМО

Висине тачака 1Д мреже одређују се искључиво на основу мерених висинских разлика.

Обрада висинских разлика врши се на следећи начин:

- рачунање висинских разлика на основу података мерења,
- контрола висинских разлика одређених напред-назад и рачунање дефинитивних висинских разлика нивелманских страна као аритметичке средине из вредности напред и назад,
- рачунање затварања полигона.

Контрола висинских разлика одређених напред-назад ради се по следећим формулама:

$$Raz = \Delta H_{A-B} + \Delta H_{B-A},$$

$$Doz = 4m_0 \cdot \sqrt{R}$$

где је:

m_0 - стандард висинске разлике нивелманске стране (априори), 2 mm/√km,

R - дужина нивелманске стране,

при чему је R дужина нивелманске стране у километрима, а добијено дозвољено одступање у милиметрима.

Полигони се формирају на основу висинских разлика одређених геометријским нивелманом.

Из затварања полигона рачуна се стандард тежине:

$$F_h = 0 - \sum \Delta H,$$

$$m = \sqrt{\frac{[P \cdot F_h \cdot F_h]}{N}},$$

$$P = \frac{1}{\sum D},$$

где је:

m – стандард јединице тежине

F_h – затварање полигона

ΔH – висинске разлике страна у полигонима

P – тежине полигона

D – дужина стране

N – укупан број полигона

Дозвољена незатварања полигона рачунају се на следећи начин:

$$Doz = 2 \cdot m_0 \cdot \sqrt{F},$$

где је:

m_0 - стандард висинске разлике нивелманске стране (априори), 2 mm/√km,

F - дужина полигона.

5.2.7.2.3. Изравнање 1Д ГМО и оцена тачности

Изравнањем мреже оцењују се дефинитивне висине тачака 1Д мреже у референтном систему који дефинише геодетска мрежа.

Изравнање мреже врши се по методи најмањих квадрата, са математичким моделом следећих карактеристика:

- референтни систем рачунања је систем тачака геодетске мреже,
- мерне величине функционалног модела представљају висинске разлике добијене у поступку основне обраде,
- непознате параметре функционалног модела представљају висине H тачака ГМО,
- стохастички модел конструише се на основу дефинисане тачности нивелања или на основу резултата затварања полигона,
- датумски дефект се елиминише минимализацијом трага коваријационе матрице оцењених параметара на свим тачака геодетске мреже објекта при чему се приближне координате одређују као што је описано у поглављу 5.2.6.2.

Оцењивање функционалних параметара методом МНК са наведеним карактеристикама подразумева математички модел описан у поглављу 5.2.6.2 текстуалне документације.

5.2.7.2.4. Израда елабората о реализацији пројекта 1Д ГМО

Након извршене реализације, неопходно је формирати елаборат о реализацији пројекта геодетске 1Д мреже.

Елаборат мора да садржи: опис извршених радова, оригиналне податке мерења, извештаје математичке обраде мерења, дефинитивне висине тачака, и графичке прилоге.

Елаборати о реализацији пројекта 2Д и 1Д мреже могу бити у форми једне књиге.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.

Београд, 2021. год.

БР. ЛИЦЕНЦЕ 372 Р759 18

5.3. ПРОЈЕКТИ ГЕОДЕТСКИХ МРЕЖА ПРУГЕ

5.3.1. Основни подаци о објекту

У оквиру Пројекта модернизације мађарско-српске железнице, предвиђена је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге Београд-Будимпешта (Коридор Xb) за мешовити путнички и теретни саобраћај и брзине до 200 km/h у складу са европским стандардима и Техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ) Транс-европске транспортне мреже (ТЕН-Т).

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), представља део пруге Београд-Будимпешта на територији Републике Србије. Дужина трасе модернизоване двоколосечне пруге, од станице Београд Центар до државне границе са Мађарском, износи око 183.2 km. Пруга је подељена на три карактеристичне деонице:

- Београд Центар - Стара Пазова, 34.7 km;
- Стара Пазова - Нови Сад, 40.4 km; и
- Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), 108.1 km.

Пројектом ГМП приказана су пројектна решења за геодетске мреже које ће обезбедити неопходну стабилност и тачност тачака мрежа у циљу адекватног преношења пројектне геометрије пруге. Предвиђена је да се ГМП састоји од шест међусобно повезаних целина које се могу реализовати независно како би се прилагодили технологији извођења грађевинских радова. Прве три целине су приказане у оквиру књига 2/6.1 и 2/6.2, шеста целина је приказана у оквиру књиге 2/6.4 док су четврта и пета целина део ове књиге:

- ГМП од км 130+141.85 до км 148+650.00, и
- ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00.

5.3.2. Намена и концепт ГМП

Геодетска мрежа пруге представља геометријски оквир за геодетско обележавање пројектоване геометрије горњег строја пруге, снимање изведеног стања и остале геодетско техничке радове. Потреба за пројектом и реализацијом ГМП проистекла је из чињенице да распоред, густина, тип стабилизације и тачност координата тачака геодетске мреже реализоване у оквиру Идејног пројекта не испуњавају у потпуности потребе свих набројаних радова.

Имајући у виду облик радилишта, његове географске карактеристике и постављене критеријуме тачности снимања и обележавања, потребно је успоставити геодетску мрежу која ће испунити следеће услове:

- тачке геодетске мреже пруге морају да формирају затворену фигуру,
- с обзиром да мрежа треба да задовољи више намена, потребно је да њена тачност одговара за све набројане радове,

- стабилизација тачака ГМП мора обезбедити стабилност и дуготрајност ГМП,
- мрежа мора да испуни услов да се свака тачка објекта може обележити и контролисати са најмање две тачке геодетске мреже,
- локације тачака морају бити довољно близу будућег радилишта и истовремено обезбеђене од уништења.

Концепт ГМП подразумева да план мерења и тачност мерења морају да обезбеде тачност оцена положаја тачака мреже, у хоризонталном и висинском смислу, која ће омогућити обележавање и снимање са захтеваном тачношћу. ГМП је конципирана као шест одвојених геодетских мрежа које се протежу у просеку по 18 км при чему свака наредна има заједничке тачке са претходном како би се остварио континуитет и обезбедила адекватна тачност обележавања. Геодетске мреже пруге су у геометријском смислу облика ланаца геодетских троуглова при чему су тачке пројектоване обострано у односу на осовину пруге са просечним растојањем од око 250 m између тачака са једне стране осовине пруге.

На основу датих грађевинских толеранција израчунато је којом тачношћу треба одредити положаје тачака 2Д и висине 1Д мреже.

На основу дефинисаног дозвољеног одступања $\Delta = 20mm$ (2Д) и $\Delta = 5mm$ (1Д), следи потребна тачност за обележавање карактеристичних тачака објекта (при вероватноћи од 95%):

$$\sigma_{POL} = \frac{\Delta}{2} = \frac{20\ \text{mm}}{2} = 10\ \text{mm}\ (2Д),$$

$$\sigma_{\text{h}} = \frac{\Delta}{2} = \frac{5\ \text{mm}}{2} = 2.5\ \text{mm}\ (1Д)$$

С обзиром на величину и геометријски облик ГМП није могуће применити принцип занемарљивости датих величина односно положајне тачности тачака ГМП у односу на укупну грешку обележавања положаја карктеристичнихтачака пруге. У оквиру поглавља 5.3.6. Претходна оцена тачности ГМП приказана је остварена оцена тачности положаја тачака ГМП на основу предвиђених метода и плана мерења.

5.3.3. Поступак и критеријуми рекогносцирања

Рекогносцирање, односно избор локација за стабилизацију пројектованих тачака ГМП, извршен је увидом у ортофото карте, топографски план реализован за потребе израде Идејног пројекта железничке пруге Нови Сад - Суботица - државна граница и увидом у Грађевински пројекат пруге, при чему се настојало да буду испуњени следећи критеријуми:

- локације тачака су довољно близу радилишта и истовремено су обезбеђене од уништења,
- свака карактеристична тачка објекта може се обележити и контролисати са најмање 2 тачке ГМП, и
- локације тачака су погодне за ГПС и класична мерења.

5.3.4. Резултати рекогносцирања

Описаним поступком изабране су локације за стабилизацију 264 пројектованих тачака ГМП. У ГМП је укључено и 7 тачака постојеће геодетске мреже. У поступку рекогносцирања локација тачака ГМП, одређене су и њихове приближне координате у државном координатном систему и дате су у наредним табелама.

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 130+141.85 ДО КМ 148+650.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 415	7395397	5062574	бетонска белега са болцном
GMP 416	7395304	5062730	бетонска белега са болцном
GMP 417	7395358	5062855	бетонска белега са болцном
GMP 418	7395299	5062991	бетонска белега са болцном
GMP 419	7395357	5063115	бетонска белега са болцном
GMP 420	7395300	5063242	бетонска белега са болцном
GMP 421	7395359	5063366	бетонска белега са болцном
GMP 422	7395292	5063490	бетонска белега са болцном
GMP 423	7395357	5063617	бетонска белега са болцном
GMP 424	7395320	5063920	бетонска белега са болцном
GMP 425	7395326	5064047	бетонска белега са болцном
GMP 426	7395317	5064172	бетонска белега са болцном
GMP 427	7395315	5064286	бетонска белега са болцном
GMP 428	7395266	5064511	бетонска белега са болцном
GMP 429	7395332	5064616	бетонска белега са болцном
GMP 430	7395302	5064740	бетонска белега са болцном
GMP 431	7395332	5064866	бетонска белега са болцном
GMP 432	7395297	5064991	бетонска белега са болцном
GMP 433	7395342	5065105	бетонска белега са болцном
GMP 434	7395291	5065240	бетонска белега са болцном
GMP 435	7395337	5065392	бетонска белега са болцном
GMP 436	7395292	5065534	бетонска белега са болцном
GMP 437	7395339	5065666	бетонска белега са болцном
GMP 438	7395301	5065789	бетонска белега са болцном
GMP 439	7395328	5065926	бетонска белега са болцном
GMP 440	7395297	5066073	бетонска белега са болцном
GMP 441	7395328	5066189	бетонска белега са болцном
GMP 442	7395297	5066314	бетонска белега са болцном
GMP 443	7395322	5066440	бетонска белега са болцном
GMP 444	7395293	5066572	бетонска белега са болцном
GMP 445	7395334	5066696	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 130+141.85 ДО КМ 148+650.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 446	7395294	5066822	бетонска белега са болцном
GMP 447	7395318	5066955	бетонска белега са болцном
GMP 448	7395291	5067077	бетонска белега са болцном
GMP 449	7395318	5067875	бетонска белега са болцном
GMP 450	7395285	5068003	бетонска белега са болцном
GMP 451	7395316	5068129	бетонска белега са болцном
GMP 452	7395288	5068254	бетонска белега са болцном
GMP 453	7395312	5068380	бетонска белега са болцном
GMP 454	7395282	5068507	бетонска белега са болцном
GMP 455	7395310	5068632	бетонска белега са болцном
GMP 456	7395281	5068757	бетонска белега са болцном
GMP 457	7395312	5068881	бетонска белега са болцном
GMP 458	7395282	5069022	бетонска белега са болцном
GMP 459	7395312	5069146	бетонска белега са болцном
GMP 460	7395278	5069270	бетонска белега са болцном
GMP 461	7395307	5069397	бетонска белега са болцном
GMP 462	7395283	5069525	бетонска белега са болцном
GMP 463	7395306	5069653	бетонска белега са болцном
GMP 464	7395281	5069778	бетонска белега са болцном
GMP 465	7395302	5069906	бетонска белега са болцном
GMP 466	7395278	5070032	бетонска белега са болцном
GMP 467	7395305	5070160	бетонска белега са болцном
GMP 468	7395277	5070284	бетонска белега са болцном
GMP 469	7395300	5070410	бетонска белега са болцном
GMP 470	7395275	5070537	бетонска белега са болцном
GMP 471	7395301	5070660	бетонска белега са болцном
GMP 472	7395273	5070786	бетонска белега са болцном
GMP 473	7395298	5070912	бетонска белега са болцном
GMP 474	7395268	5071446	бетонска белега са болцном
GMP 475	7395297	5071574	бетонска белега са болцном
GMP 476	7395269	5071699	бетонска белега са болцном
GMP 477	7395297	5071825	бетонска белега са болцном
GMP 478	7395268	5071950	бетонска белега са болцном
GMP 479	7395293	5072075	бетонска белега са болцном
GMP 480	7395266	5072201	бетонска белега са болцном
GMP 481	7395294	5072329	бетонска белега са болцном
GMP 482	7395262	5072454	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 130+141.85 ДО КМ 148+650.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 483	7395294	5072579	бетонска белега са болцном
GMP 484	7395263	5072704	бетонска белега са болцном
GMP 485	7395289	5072829	бетонска белега са болцном
GMP 486	7395261	5072956	бетонска белега са болцном
GMP 487	7395288	5073082	бетонска белега са болцном
GMP 488	7395258	5073213	бетонска белега са болцном
GMP 489	7395289	5073340	бетонска белега са болцном
GMP 490	7395262	5073466	бетонска белега са болцном
GMP 491	7395283	5073593	бетонска белега са болцном
GMP 492	7395259	5073720	бетонска белега са болцном
GMP 493	7395285	5073854	бетонска белега са болцном
GMP 494	7395271	5073984	бетонска белега са болцном
GMP 495	7395301	5074097	бетонска белега са болцном
GMP 496	7395289	5074224	бетонска белега са болцном
GMP 497	7395341	5074338	бетонска белега са болцном
GMP 498	7395318	5074462	бетонска белега са болцном
GMP 499	7395359	5074583	бетонска белега са болцном
GMP 500	7395343	5074720	бетонска белега са болцном
GMP 501	7395387	5074838	бетонска белега са болцном
GMP 502	7395362	5074971	бетонска белега са болцном
GMP 503	7395452	5075223	бетонска белега са болцном
GMP 504	7395427	5075352	бетонска белега са болцном
GMP 505	7395489	5075463	бетонска белега са болцном
GMP 506	7395444	5075592	бетонска белега са болцном
GMP 507	7395530	5075694	бетонска белега са болцном
GMP 508	7395491	5075816	бетонска белега са болцном
GMP 509	7395531	5075938	бетонска белега са болцном
GMP 510	7395516	5076065	бетонска белега са болцном
GMP 511	7395565	5076186	бетонска белега са болцном
GMP 512	7395546	5076314	бетонска белега са болцном
GMP 513	7395594	5076455	бетонска белега са болцном
GMP 514	7395579	5076583	бетонска белега са болцном
GMP 515	7395624	5076699	бетонска белега са болцном
GMP 516	7395610	5076827	бетонска белега са болцном
GMP 517	7395654	5076950	бетонска белега са болцном
GMP 518	7395639	5077077	бетонска белега са болцном
GMP 519	7395683	5077200	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 130+141.85 ДО КМ 148+650.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 520	7395672	5077326	бетонска белега са болцном
GMP 521	7395715	5077447	бетонска белега са болцном
GMP 522	7395704	5077576	бетонска белега са болцном
GMP 523	7395751	5077695	бетонска белега са болцном
GMP 524	7395732	5077823	бетонска белега са болцном
GMP 525	7395777	5077947	бетонска белега са болцном
GMP 526	7395766	5078075	бетонска белега са болцном
GMP 527	7395808	5078196	бетонска белега са болцном
GMP 528	7395797	5078326	бетонска белега са болцном
GMP 529	7395849	5078468	бетонска белега са болцном
GMP 530	7395828	5078596	бетонска белега са болцном
GMP 531	7395872	5078714	бетонска белега са болцном
GMP 532	7395861	5078844	бетонска белега са болцном
GMP 533	7395903	5078967	бетонска белега са болцном
GMP 534	7395883	5079054	бетонска белега са болцном
GMP 535	7395948	5079532	бетонска белега са болцном
GMP 536	7395987	5079652	бетонска белега са болцном
GMP 537	7395976	5079780	бетонска белега са болцном
GMP 538	7396019	5079900	бетонска белега са болцном
GMP 539	7396008	5080031	бетонска белега са болцном
GMP 540	7396050	5080152	бетонска белега са болцном
GMP 541	7396040	5080280	бетонска белега са болцном
GMP 542	7396080	5080400	бетонска белега са болцном
GMP 543	7396071	5080529	бетонска белега са болцном
GMP 544	7396105	5080791	бетонска белега са болцном
GM112	7395292	5062474	бетонска белега са болцном
GM129	7395234	5071033	бетонска белега са болцном
GM135	7395271	5074291	бетонска белега са болцном
GM137	7395370	5075096	бетонска белега са болцном
GM149	7396116	5080663	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 544	7396105	5080791	бетонска белега са болцном
GMP 545	7396144	5080911	бетонска белега са болцном
GMP 546	7396135	5081041	бетонска белега са болцном
GMP 547	7396176	5081163	бетонска белега са болцном
GMP 548	7396166	5081296	бетонска белега са болцном
GMP 549	7396206	5081417	бетонска белега са болцном
GMP 550	7396198	5081545	бетонска белега са болцном
GMP 551	7396237	5081665	бетонска белега са болцном
GMP 552	7396228	5081796	бетонска белега са болцном
GMP 553	7396268	5081917	бетонска белега са болцном
GMP 554	7396256	5082031	бетонска белега са болцном
GMP 555	7396284	5082243	бетонска белега са болцном
GMP 556	7396331	5082361	бетонска белега са болцном
GMP 557	7396311	5082481	бетонска белега са болцном
GMP 558	7396354	5082602	бетонска белега са болцном
GMP 559	7396345	5082732	бетонска белега са болцном
GMP 560	7396386	5082853	бетонска белега са болцном
GMP 561	7396377	5082979	бетонска белега са болцном
GMP 562	7396417	5083103	бетонска белега са болцном
GMP 563	7396404	5083231	бетонска белега са болцном
GMP 564	7396447	5083352	бетонска белега са болцном
GMP 565	7396439	5083479	бетонска белега са болцном
GMP 566	7396477	5083601	бетонска белега са болцном
GMP 567	7396469	5083726	бетонска белега са болцном
GMP 568	7396512	5083848	бетонска белега са болцном
GMP 569	7396497	5083975	бетонска белега са болцном
GMP 570	7396542	5084096	бетонска белега са болцном
GMP 571	7396527	5084223	бетонска белега са болцном
GMP 572	7396574	5084601	бетонска белега са болцном
GMP 573	7396618	5084723	бетонска белега са болцном
GMP 574	7396606	5084851	бетонска белега са болцном
GMP 575	7396649	5084981	бетонска белега са болцном
GMP 576	7396642	5085113	бетонска белега са болцном
GMP 577	7396680	5085242	бетонска белега са болцном
GMP 578	7396673	5085373	бетонска белега са болцном
GMP 579	7396715	5085501	бетонска белега са болцном
GMP 580	7396706	5085634	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 581	7396746	5085763	бетонска белега са болцном
GMP 582	7396738	5085895	бетонска белега са болцном
GMP 583	7396780	5086025	бетонска белега са болцном
GMP 584	7396770	5086158	бетонска белега са болцном
GMP 585	7396812	5086286	бетонска белега са болцном
GMP 586	7396801	5086420	бетонска белега са болцном
GMP 587	7396843	5086547	бетонска белега са болцном
GMP 588	7396834	5086680	бетонска белега са болцном
GMP 589	7396877	5086808	бетонска белега са болцном
GMP 590	7396865	5086940	бетонска белега са болцном
GMP 591	7396909	5087067	бетонска белега са болцном
GMP 592	7396900	5087200	бетонска белега са болцном
GMP 593	7396942	5087329	бетонска белега са болцном
GMP 594	7396933	5087461	бетонска белега са болцном
GMP 595	7396975	5087588	бетонска белега са болцном
GMP 596	7396964	5087722	бетонска белега са болцном
GMP 597	7397009	5087849	бетонска белега са болцном
GMP 598	7396994	5087983	бетонска белега са болцном
GMP 599	7397041	5088109	бетонска белега са болцном
GMP 600	7397028	5088242	бетонска белега са болцном
GMP 601	7397075	5088370	бетонска белега са болцном
GMP 602	7397052	5088502	бетонска белега са болцном
GMP 603	7397105	5088624	бетонска белега са болцном
GMP 604	7397150	5088878	бетонска белега са болцном
GMP 605	7397116	5089005	бетонска белега са болцном
GMP 606	7397166	5089125	бетонска белега са болцном
GMP 607	7397155	5089255	бетонска белега са болцном
GMP 608	7397204	5089386	бетонска белега са болцном
GMP 609	7397189	5089512	бетонска белега са болцном
GMP 610	7397226	5089635	бетонска белега са болцном
GMP 611	7397217	5089761	бетонска белега са болцном
GMP 612	7397259	5089883	бетонска белега са болцном
GMP 613	7397247	5090011	бетонска белега са болцном
GMP 614	7397292	5090131	бетонска белега са болцном
GMP 615	7397275	5090250	бетонска белега са болцном
GMP 616	7397320	5090371	бетонска белега са болцном
GMP 617	7397308	5090498	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 618	7397350	5090621	бетонска белега са болцном
GMP 619	7397341	5090748	бетонска белега са болцном
GMP 620	7397384	5090868	бетонска белега са болцном
GMP 621	7397371	5090994	бетонска белега са болцном
GMP 622	7397411	5091116	бетонска белега са болцном
GMP 623	7397402	5091244	бетонска белега са болцном
GMP 624	7397441	5091366	бетонска белега са болцном
GMP 625	7397434	5091493	бетонска белега са болцном
GMP 626	7397472	5091615	бетонска белега са болцном
GMP 627	7397465	5091741	бетонска белега са болцном
GMP 628	7397503	5091865	бетонска белега са болцном
GMP 629	7397493	5091968	бетонска белега са болцном
GMP 630	7397540	5092347	бетонска белега са болцном
GMP 631	7397578	5092470	бетонска белега са болцном
GMP 632	7397572	5092600	бетонска белега са болцном
GMP 633	7397615	5092724	бетонска белега са болцном
GMP 634	7397600	5092854	бетонска белега са болцном
GMP 635	7397642	5092977	бетонска белега са болцном
GMP 636	7397634	5093106	бетонска белега са болцном
GMP 637	7397674	5093228	бетонска белега са болцном
GMP 638	7397665	5093358	бетонска белега са болцном
GMP 639	7397704	5093481	бетонска белега са болцном
GMP 640	7397695	5093609	бетонска белега са болцном
GMP 641	7397736	5093731	бетонска белега са болцном
GMP 642	7397729	5093862	бетонска белега са болцном
GMP 643	7397768	5093988	бетонска белега са болцном
GMP 644	7397756	5094117	бетонска белега са болцном
GMP 645	7397800	5094239	бетонска белега са болцном
GMP 646	7397794	5094383	бетонска белега са болцном
GMP 647	7397832	5094506	бетонска белега са болцном
GMP 648	7397824	5094635	бетонска белега са болцном
GMP 649	7397866	5094757	бетонска белега са болцном
GMP 650	7397856	5094886	бетонска белега са болцном
GMP 651	7397898	5095011	бетонска белега са болцном
GMP 652	7397886	5095139	бетонска белега са болцном
GMP 653	7397931	5095263	бетонска белега са болцном
GMP 654	7397898	5095393	бетонска белега са болцном

ПРИБЛИЖНЕ КООРДИНАТЕ ТАЧАКА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

ТАЧКА	y [m]	x [m]	НАЧИН СТАБИЛИЗАЦИЈЕ
GMP 655	7397998	5095813	бетонска белега са болцном
GMP 656	7397983	5095941	бетонска белега са болцном
GMP 657	7398030	5096064	бетонска белега са болцном
GMP 658	7398013	5096192	бетонска белега са болцном
GMP 659	7398061	5096315	бетонска белега са болцном
GMP 660	7398044	5096443	бетонска белега са болцном
GMP 661	7398093	5096566	бетонска белега са болцном
GMP 662	7398077	5096693	бетонска белега са болцном
GMP 663	7398123	5096814	бетонска белега са болцном
GMP 664	7398107	5096942	бетонска белега са болцном
GMP 665	7398154	5097063	бетонска белега са болцном
GMP 666	7398139	5097191	бетонска белега са болцном
GMP 667	7398185	5097314	бетонска белега са болцном
GMP 668	7398176	5097445	бетонска белега са болцном
GMP 669	7398217	5097570	бетонска белега са болцном
GMP 670	7398206	5097699	бетонска белега са болцном
GM152	7396293	5082114	бетонска белега са болцном
GM165	7397073	5088807	бетонска белега са болцном

Диспозиција тачака ГМП приказана је у оквиру **Прилога 12** - **13** под тачком 1 за сваку ГМП.

5.3.5. Стабилизација тачака ГМП

Стабилизацију тачака геодетске мреже пруге - ГМП потребно је извршити белегама типа А1, са месинганом болцном у средини. Опис белеге са болцном и димензијама дат је у **Прилогу 4**.

5.3.6. Претходна оцена тачности ГМП

5.3.6.1. Претходна оцена тачности 2Д ГМП

За пројектовану геометрију мрежа пруге усвојени су ГПС релативна статичка метода мерења, планови опажања и стандарди мерења који обезбеђују одређивање положаја тачака три ГМП са просечном тачношћу:

$$\sigma_P \leq 6.5 \text{ mm}$$

Претходна оцена тачности заснована је на следећим основним претпоставкама:

- средња грешка ГПС вектора је (3+0.5·D) mm, где је D у km, и
- стандарди за центрисање инструмената су 1.0 mm.

Показатељи тачности геодетске мреже изводе се из МНК резултата оцењивања. Датум дефинишу тачке референтне основе Србије (СРЕФ) у зависности од распореда у односу на одређену ГМП, уз испуњен услов:

$$\mathbf{x}^T\mathbf{x} = \min \text{ , при чему су}$$

за ГМП од км 130+140.85 до км 148+650.00 фиксне тачке: R497, R505 и R508a, и за ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00 фиксне тачке: R508a, R515 и R529.

Оцењивање функционалних параметара методом најмањих квадрата са наведеним карактеристикама подразумева математички модел који у матричном облику гласи:

$$\hat{\mathbf{l}} = \mathbf{l} + \mathbf{v} = \mathbf{A}\hat{\mathbf{x}},$$
$$\mathbf{C}_\mathbf{l} = \sigma_0^2\mathbf{Q}_\mathbf{l} = \sigma_0^2\mathbf{P}^{-1},$$

где је:

$\hat{\mathbf{l}}$	...	вектор оцена мерења,
$\mathbf{l}$	...	вектор извршених мерења,
$\mathbf{v}$	...	вектор поправака,
$\mathbf{A}$	...	конфигурациона матрица,
$\hat{\mathbf{x}}$	...	вектор оцена параметара,
$\mathbf{C}_\mathbf{l}$	...	коваријациона матрица мерења,
σ_0	...	стандард јединице тежине,
$\mathbf{Q}_\mathbf{l}$	...	матрица кофактора мерења,
$\mathbf{P}$	...	матрица тежина мерења.

Из услова минимума следи систем нормалних једначина:

$$\mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A}\hat{\mathbf{x}} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{l}.$$

Формира се матрица нормалних једначина:

$$\mathbf{N} = \mathbf{A}^{\mathrm{T}}\mathbf{C}_{\mathrm{l}}^{-1}\mathbf{A},$$

на основу које следи матрица кофактора мерених величина:

$$\mathbf{Q} = \mathbf{N}^{-1}.$$

Коначно, apriori оцене непознатих координата рачунају се на основу следећих једначина:

$$\sigma_{\mathrm{Y}} = \sigma_0\sqrt{Q_{YY}},$$

$$\sigma_{\mathrm{X}} = \sigma_0\sqrt{Q_{XX}}.$$

$$\sigma_{\mathrm{P}} = \sqrt{\sigma_Y^2 + \sigma_X^2}$$

МНК оцењивање стандарда хоризонталних положаја тачака ГМП карактерисали су резултати приказани у следећим табелама.

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМП ОД КМ 130+140.85 ДО КМ 148+650.00

укупан број тачака:	138
укупан број мер. вектора:	283
укупан број непознатих:	135
укупан број познатих:	3
број степени слободе:	444
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	6.5

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

укупан број тачака:	132
укупан број мер. вектора:	276
укупан број непознатих:	129
укупан број познатих:	3
број степени слободе:	441
просечан стандард положаја - σ_p (mm):	5.3

МНК оцењивање стандарда координата тачака геодетске мреже извршено је у софтверском пакету *Move3 ver.4.5.0*. Детаљни извештаји претходне оцене тачности 2Д ГМП приказани су у оквиру **Прилога 12 - 13** под тачком 4 за сваку мрежу пројектованог објекта.

5.3.6.2. Претходна оцена тачности 1Д ГМП

За пројектовану геометрију мрежа пруга усвојени су планови опажања и тачност мерења геометријског нивелмана који обезбеђује одређивање висине тачака са тачношћу:

$$\sigma_H \leq 2 \text{ mm}$$

Претходна оцена тачности заснована је на следећим основним претпоставкама:

- средња грешка одређивања висинских разлика методом геометријског нивелмана напред-назад је 2 mm/√km, односно 2.8 mm/√km у једном смеру.
- нивелманске стране између стабилизованих тачака формирају затворене полигоне.

Показатељи тачности геодетске мреже изводе се из МНК резултата оцењивања. Датум дефинишу репери геодетске мреже, уз испуњен услов:

$\mathbf{x}^T\mathbf{x} = \min$, при чему су

за ГМП од км 130+140.85 до км 148+650.00 фиксни репери: R16129, R64, R20425, R18822, R20982 и R22038, и за ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00 фиксни репери: R22038, R18868 и R1128. Оцењивање функционалних параметара методом најмањих квадрата са наведеним карактеристикама подразумева математички модел који у матричном облику гласи:

$$\hat{\mathbf{l}} = \mathbf{l} + \mathbf{v} = \mathbf{A}\hat{\mathbf{x}},$$
$$\mathbf{C}_\mathbf{l} = \sigma_0^2\mathbf{Q}_\mathbf{l} = \sigma_0^2\mathbf{P}^{-1},$$

где је:

$\hat{\mathbf{l}}$	...	вектор оцена мерења,
$\mathbf{l}$	...	вектор извршених мерења,
$\mathbf{v}$	...	вектор поправака,
$\mathbf{A}$	...	конфигурациона матрица,
$\hat{\mathbf{x}}$	...	вектор оцена параметара,
$\mathbf{C}_\mathbf{l}$	...	коваријациона матрица мерења,
σ_0	...	стандард јединице тежине,
$\mathbf{Q}_\mathbf{l}$	...	матрица кофактора мерења,
$\mathbf{P}$	...	матрица тежина мерења.

Из услова минимума следи систем нормалних једначина:

$$\mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{A}\hat{\mathbf{x}} = \mathbf{A}^T\mathbf{C}_\mathbf{l}^{-1}\mathbf{l}.$$

Формира се матрица нормалних једначина:

$$\mathbf{N} = \mathbf{A}^{\mathrm{T}}\mathbf{C}_{\mathrm{l}}^{-1}\mathbf{A},$$

на основу које следи матрица кофактора мерених величина:

$$\mathbf{Q} = \mathbf{N}^{-1}.$$

Коначно, apriori оцене непознатих висина рачунају се на основу следеће једначине:

$$\sigma_{Hi} = \sigma_0 \sqrt{Q_{ii}}\,.$$

МНК оцењивање стандарда висина тачака геодетских мрежа објеката извршено је у софтверском пакету *Move3 ver.4.5.0*. Резултати прорачуна тачности приказани су у следећим табелама.

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМП ОД КМ 130+140.85 ДО КМ 148+650.00

укупан број тачака:	141
укупан број мер. висинских разлика:	324
укупан број непознатих:	135
укупан број познатих:	6
број степени слободе:	189
просечан стандард висине - σ_H (mm):	1.7

СУМАРНИ ИЗВЕШТАЈ МНК ОЦЕЊИВАЊА ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

укупан број тачака:	132
укупан број мер. висинских разлика:	294
укупан број непознатих:	129
укупан број познатих:	3
број степени слободе:	165
просечан стандард висине - σ_H (mm):	2.0

Детаљни извештаји претходне оцене тачности 1Д ГМП приказани су у оквиру **Прилога 12 - 13** под тачком 5 за сваку мрежу пројектованог објекта.

5.3.7. Мерења и математичка обрада у 2Д и 1Д ГМП

5.3.7.1 Мерења и математичка обрада у 2Д ГМП

5.3.7.1.1. Мерења у 2Д ГМП

Релативна статичка ГПС мерења у 2Д мрежи врше се испитаном и ректификованом опремом. Пројектом се дефинишу основни услови мерења:

- статичка GPS опажања изводе се инструментима са хоризонталном мерном несигурности од ±(3+0.5·D) mm, где је D у km,
- неопходно је осигурати да у околини тачака ГМО нема физичких препрека за пријем сигнала, потенцијалних извора рефлексије сигнала нити извора електромагнетних зрачења,
- подаци мерне сесије ГПС опажања уписују се у записник ГПС1,
- дужина трајања једне мерне сесије не сме бити краћа од 45 минута,
- дужина трајања мерне сесије у којој учествују СРЕФ тачке не сме бити краћа од 90 минута,
- векторе који повезују СРЕФ тачке са ГМП потребно је мерити два пута,
- елевациони угао мора бити подешен на 15º,
- интервал регистрације података не сме бити већи од 10 секунди,
- GDOP фактор не сме бити већи од 5,
- број сателита које пријемник региструје у дефинисаном елевационом углу не сме бити мањи од 5.

Планови мерења ГПС вектора дати су у оквиру **Прилога 12 -13** под тачком 2 за сваку мрежу пројектованог објекта..

Пре почетка мерне сесије ГПС опажања, поступак на станици подразумева следеће активности:

- центрисање пријемника врши се на постољу на стативу изнад тачке ГМП и хоризонтира,
- мерење висине инструмента помоћу мерне траке до на mm косо/вертикално, од горње површи белеге тачке до дефинисаног места на антени ГПС пријемника,
- уписивање назива тачке, модела и серијског броја ГПС пријемника и антене, броја сесије, имена и презимена оператора и измерене висине антене заједно са начином мерења висине антене, у записник ГПС1,
- укључивање статичког режима рада и уношење датума и UTC времена почетка рада пријемника и мерне сесије у записник.

За време трајања мерне сесије оператор визуелно и помоћу индикатора на дисплеју ГПС пријемника контролише:

- да ли мерења теку неометано, и да ли је дошло до прекида електричног напајања ГПС пријемника,
- да ли је GDOP фактор у предвиђеним границама,
- да ли је број сателита у предвиђеним границама,
- да ли је пријем сигнала одговарајући.

По завршетку мерне сесије поступак на станици подразумева следеће активности:

- искључивање ГПС пријемника, и уношење UTC времена престанка рада пријемника у записник,
- контролисање промена у центрисаности и хоризонтираности постоља током мерне сесије,
- контролно мерење висине од горње површи белеге до дефинисаног места на антени ГПС пријемника и уношење у записник мерења,
- рачунање средње висине антене и њено уписивање у записник мерења као дефинитивне, уколико је разлика висина антене била мања од 2 mm.

5.3.7.1.2. Обрада резултата мерења у 2Д ГМП

Координате тачака 2Д мреже одређују се на основу мерених ГПС вектора.

Обрада ГПС вектора подразумева:

- како је дужина мерених вектора мала, користе се емитоване ефемериде,
- процесирају се само линеарно независни вектори,
- одбачено мање од 10% регистрованих фазних разлика у обради једног вектора, и
- сви вектори имају решене фазне неодређености, односно за њих се морају добити фиксна решења.

Након завршене основне обраде GPS вектора, како би се открише евентуалне грубе грешке, неопходно је извршити контролу затварања полигона независног сета вектора.

5.3.7.1.3 Изравнање 2Д ГМП и оцена тачности

Изравнањем мреже оцењују се дефинитивне координате тачака 2Д ГМП у референтном систему који дефинише геодетска мрежа пруге.

Изравнање мреже врши се по методи најмањих квадрата, са математичким моделом следећих карактеристика:

- референтни систем рачунања је систем ETRF2000,
- мерне величине функционалног модела представљају координатне разлике GPS вектора добијени у поступку основне обраде,
- непознате параметре функционалног модела представљају координате BLh,
- стохастички модел конструише се на основу дефинисаног:
  - стандарда мерења ГПС вектора: 3 mm + 0.5 ppm,
  - стандарда центрисања инструмената 1 mm.
- датумски дефект се елиминише фиксирањем датума на одабране тачке СРЕФ-а као што је описано у поглављу 5.3.6.1.

Оцењивање функционалних параметара МНК са наведеним карактеристикама подразумева математички модел описан у поглављу 5.3.6.1 текстуалне документације.

Дефинитивне координате тачака ГМП у државном координатном систему у ГК пројекцији добијају се трансформацијом изравнатих координата ГПС мреже користећи параметре трансформације приказане у поглављу 5.1.5 текстуалне документације.

5.3.7.1.4. Израда елабората о реализацији пројекта 2Д ГМП

Након извршене реализације, неопходно је формирати елаборат о реализацији пројекта 2Д мреже. Елаборат мора да садржи: опис извршених радова, оригиналне податке мерења, извештаје математичке обраде мерења, дефинитивне координате и графичке прилоге.

5.3.7.2. Мерења и математичка обрада у 1Д ГМП

5.3.7.2.1. Мерења у 1Д ГМП

Мерење висинских разлика у 1Д мрежи врши се испитаном и ректификованом опремом. Пројектом се дефинишу основни услови мерења висинских разлика:

- висинске разлике одређују се методом геометријског нивелмана
- мерење се врши дигиталним нивелиром прецизности 2 mm/√km при нивелању напред - назад,
- користе се бар код летве,
- мерење висинских разлика се реализује нивелањем у два смера (напред - назад),
- нивелманске стране између тачака формирају затворене полигоне,
- брзина ветра не сме бити већа од 3 m/s,
- мерења се изводе у периоду мирних ликова,
- летва се не сме читати ниже од 0.5 m,
- максимална дужина визуре износи 50 m,
- број станица између тачака мора бити паран,

Планови мерења висинских разлика дати су у оквиру **Прилога 12 -13** под тачком 3 за сваку мрежу пројектованог објекта**.**

Мерења се врше према следећем поступку:

- пре почетка мерења, инструмент се излаже атмосферским утицајима најмање пола сата,
- мерење се изводи из средине, а баланс дужина на крају нивелманске стране не сме бити већи од 1 m,
- редослед читања је: задња летва - предња летва,
- мерење треба да се одвија брзо, равномерно и без прекида.

5.3.7.2.2. Обрада резултата мерења у 1Д ГМП

Висине тачака 1Д мреже одређују се искључиво на основу мерених висинских разлика.

Обрада висинских разлика врши се на следећи начин:

- рачунање висинских разлика на основу података мерења,
- контрола висинских разлика одређених напред-назад и рачунање дефинитивних висинских разлика нивелманских страна као аритметичке средине из вредности напред и назад,
- рачунање затварања полигона.

Контрола висинских разлика одређених напред-назад ради се по следећим формулама:

$$Raz = \Delta H_{A-B} + \Delta H_{B-A},$$

$$Doz = 4m_0 \cdot \sqrt{R}$$

где је:

m_0 - стандард висинске разлике нивелманске стране (априори), 2 mm/√km,

R - дужина нивелманске стране,

при чему је R дужина нивелманске стране у километрима, а добијено дозвољено одступање у милиметрима.

Полигони се формирају на основу висинских разлика одређених геометријским нивелманом.

Из затварања полигона рачуна се стандард тежине:

$$F_h = 0 - \sum \Delta H,$$

$$m = \sqrt{\frac{[P \cdot F_h \cdot F_h]}{N}},$$

$$P = \frac{1}{\sum D},$$

где је:

m – стандард јединице тежине

F_h – затварање полигона

ΔH – висинске разлике страна у полигонима

P – тежине полигона

D – дужина стране

N – укупан број полигона

Дозвољена незатварања полигона рачунају се на следећи начин:

$$Doz = 2 \cdot m_0 \cdot \sqrt{F},$$

где је:

m_0 - стандард висинске разлике нивелманске стране (априори), 2 mm/√km,

F - дужина полигона.

5.3.7.2.3. Изравнање 1Д ГМП и оцена тачности

Изравнањем мреже оцењују се дефинитивне висине тачака 1Д мреже у референтном систему који дефинише геодетска мрежа пруге.

Изравнање мреже врши се по методи најмањих квадрата, са математичким моделом следећих карактеристика:

- референтни систем рачунања је систем репера геодетске мреже пруге,
- мерне величине функционалног модела представљају висинске разлике добијене у поступку основне обраде,
- непознате параметре функционалног модела представљају висине Н тачака ГМП,
- стохастички модел конструише се на основу дефинисане тачности нивелања или на основу резултата затварања полигона,
- датумски дефект се елиминише фиксирањем репера геодетске мреже као што је описано у поглављу 5.3.6.2.

Висине репера који нису дефинисали датум у оквиру реализације геодетске мреже у Идејном пројекту могу се користити само са вредностима добијеним у изравнању геодетске мреже које је приказано у књизи 2/5. Пројекат геодетских радова - Пројекат геодетске мреже.

Оцењивање функционалних параметара методом МНК са наведеним карактеристикама подразумева математички модел описан у поглављу 5.3.6.2 текстуалне документације.

5.3.7.2.4. Израда елабората о реализацији пројекта 1Д ГМП

Након извршене реализације, неопходно је формирати елаборат о реализацији пројекта геодетске 1Д мреже.

Елаборат мора да садржи: опис извршених радова, оригиналне податке мерења, извештаје математичке обраде мерења, дефинитивне висине тачака, и графичке прилоге.

Елаборати о реализацији пројекта 2Д и 1Д мреже могу бити у форми једне књиге.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.

Београд, 2021. год.

БР. ЛИЦЕНЦЕ 372 Р759 18

5.4. ПРОРАЧУН ТАЧНОСТИ ОБЕЛЕЖАВАЊА

5.4.1. Прорачун тачности обележавања положаја тачака трасе пруге

5.4.1.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања положаја тачака поларном методом

Дозвољено одступање обележавања положаја тачака износи $\Delta = 20\ \text{mm}$. Стандардно одступање обележавања положаја тачака, за вероватноћу 95%, рачуна се по формули:

$$\sigma_{POL} = \frac{\Delta}{2} = 10\ \text{mm}\ .$$

Израз за дисперзију обележавања положаја тачака гласи:

$$\sigma_{POL}^2 = \sigma_{DV}^2 + \sigma_{OB}^2 + \sigma_{FIX}^2\ ,$$

при чему употребљене ознаке имају следећа значења:

σ_{POL} … стандардно одступање обележавања положаја тачке,

σ_{DV} … стандардно одступање датих величина,

σ_{OB} … стандардно одступање обележавања тачака поларном методом,

σ_{FIX} … стандардно одступање фиксирања тачака.

Стандардно одступање обележавања карактеристичних тачака поларном методом (σ_{OB}), применом принципа различитих утицаја, и имајући у виду следеће:

$\sigma_{POL} = 10\ \text{mm}$

$\sigma_{DV} = 6.5\ mm$ (просечна грешка положаја тачака ГМП из претходне оцене тачности - поглавље 5.3.6.1.)

$\sigma_{FIX} = 2\ \text{mm}$ (усваја се вредност грешке фиксирања)

може се израчунати по формули:

$$\sigma_{OB}^2 = \sigma_{POL}^2 - \sigma_{DV}^2 - \sigma_{FIX}^2\ ,$$

односно:

$$\sigma_{OB} = 7.3\ \text{mm}.$$

Код поларне методе обележавања, као извори грешака фигуришу утицаји мерене дужине и угла, у следећем односу:

$$\sigma_{OB}^2 = \sigma_{OB_{duzine}}^2 + \underbrace{\left(\frac{d^2}{\rho''^2}\sigma_\alpha^2\right)}_{\sigma_{OB_{ugla}}^2}$$

где је:

- $\sigma^2_{OB_{duzine}}$ - утицај грешке мерене дужине на тачност обележавања тачке,
- $\sigma^2_{OB_{ugla}}$ - утицај грешке мереног угла на тачност обележавања тачке,

при чему је утицај грешке мерене дужине једнак:

$$\sigma^2_{OB_{duzine}} = \underbrace{\frac{\sigma^2_{CI}}{2}}_{(CI)^2} + \underbrace{\frac{\sigma^2_{CS}}{2}}_{(CS)^2} + \underbrace{\sigma^2_{\varepsilon d}}_{(INS.D)^2} \text{ , где је } \sigma^2_{\varepsilon d} = (a + bD)^2 \text{ ,}$$

а утицај грешке мереног угла једнак:

$$\sigma^2_{\alpha} = \frac{\rho''^{\,2}}{d^2}\sigma^2_{OB_{ugla}}$$

$$\sigma^2_{\alpha} = \underbrace{\frac{\sigma^2_{CI}}{2}\left(\frac{\rho''^{\,2}}{D_1^2} - \frac{2\rho''^{\,2}}{D_1 D_2}cos\beta + \frac{\rho''^{\,2}}{D_2^2}\right)}_{(CI)^2} + \underbrace{\frac{\sigma^2_{CS}}{2}\left(\frac{\rho''^{\,2}}{D_1^2} + \frac{\rho''^{\,2}}{D_2^2}\right)}_{(CS)^2} + \underbrace{2\sigma^2_r}_{(ref)^2} + \underbrace{2\frac{\sigma^2_{\varepsilon p}}{n}}_{(INS.PR)^2}$$

где су:

- CI - утицај грешке центрисања инструмента на тачност мерења угла/дужине,
- CS - утицај грешке центрисања сигнала на тачност мерења угла/дужине,
- $INS.PR$ - утицај декларисане тачности инструмента за мерење праваца на тачност угла,
- $INS.D$ - утицај декларисане тачности инструмента за мерење дужина на тачност мерене дужине,
- ref - утицај грешке рефракције на тачност мерења угла,

Применом принципа једнаких утицаја, добијају се дисперзије угла и дужине:

$$\sigma^2{}_{OB_{ugla}} = \sigma^2{}_{OB_{dužine}} = \frac{\sigma^2_{OB}}{2} = 26.9 \text{ mm}^2$$

где је:

$$\sigma^2_{\alpha} = \frac{\rho''^{\,2}}{d^2}\sigma^2_{OB_{ugla}}$$

при чему узимамо најнеповољнији случај d = 250 m,

$$\sigma_{\alpha} = 4.3 \text{ "}$$

и дисперзија обележаване дужине:

$$\sigma^2{}_{OB_{dužine}} = 26.9 \text{ mm}^2$$

$$\sigma_{OB_{dužine}} = 5.2 \text{ mm}$$

Из претходно наведених формула за утицаје грешака, а на основу претходно срачунатих аналитичких елемената за обележавање (углови и дужине између тачака мреже и тачака објекта), дефинисаних начина стабилизације и центрисања (центрисања на стативу оптичким виском и коришћењем призми за сигнале са штапом дужине до 0.5 m) који нам омогућавају усвајање грешке центрисања и усвајања грешке рефракције као познате следи:

На основу усвојених величина дефинишемо декларисану тачност инструмента за мерења праваца:

$\sigma_r = 0.6''$
$\sigma_{CI} = 1\ mm$
$\sigma_{CS} = 1\ mm$
$D_1 = 250\ m$
$D_2 = 60\ m,$
$n = 1$
$\beta = 180°$

D_1 - просечна дужина до тачке геодетске мреже за оријентацију,

D_2 - просечна дужина до тачке за обележавање,

n - број гируса,

β - угао који се обележава.

и применом принципа различитих утицаја добија се:

$$(INS.PR)^2 = \sigma_\alpha^2 - (ref)^2 - (CI)^2 - (CS)^2 = 2.2"^2,$$

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \frac{(INS.PR)^2 * n}{2}$$
$$\Longrightarrow \sigma_{\varepsilon p} = 1.1\ " ,$$

односно инструмента за мерење дужина:

$$(INS.D)^2 = \sigma^2{}_{OB_{dužine}} - (CI)^2 - (CS)^2 = 25.9\ \mathrm{mm}^2,$$

$$\Longrightarrow \sigma_{\varepsilon d} = (a + bD) = 5.1\ mm$$

5.4.1.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања положаја тачке

Према извршеној анализи утицаја грешака на тачност обележавања може се закључити да поларна метода обележавања може задовољити тражену тачност обележавања.

Неопходно је остварити следеће тачности обележавања:

- Обележити угао са тачношћу од 4.3” (ово стандардно одступање у себи садржи компоненте: стандардно одступање услед утицаја рефракције 0.80”, стандардно одступање услед утицаја случајних грешака 1.5”, стандардно одступање услед грешке центрисање инструмента 3” и центрисања сигнала од 2.5”),
- Обележити дужину са тачношћу од 5 mm.

Приликом обележавања потребно је испунити следеће услове:

- обележавање вршити са тачака геодетске мреже за обележавање,
- обележавање вршити у два положаја дурбина,
- обележавање вршити са инструментом чија је декларисана тачност мерења праваца 1'' или бољим,
- обележавање вршити са инструментом чија је декларисана тачност мерења дужина 2 mm + 2 ppm или бољим,
- центрисање инструмента вршити оптичким виском,
- фиксирање обележених тачака извршити са максималном грешком фиксирања од 2 мм.
- по завршетку фиксирања обележену тачку сачувати од уништења и означити је фарбом (спреј).

5.4.2. Прорачун тачности обележавања вертикалног положаја тачака трасе пруге

5.4.2.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања вертикалног положаја тачака

Дозвољено висинско одступање обележавања тачке износи Δ = 5 mm. Тачност обележавања вертикалног положаја које се треба постићи се може добити из дозвољеног одступања:

$$\sigma_h = \frac{\Delta}{2} = 2.5 \text{ mm}.$$

Обележавање висина ће се извршити геометријским нивелманом. Дисперзија обележавања геометријским нивелманом се састоји из три компоненте (стандардних одступања: датих величина, обележавања и фиксирања висине тачке)

$$\sigma_h^2 = \sigma_{DV}^2 + \sigma_{OB}^2 + \sigma_{FIX}^2$$

при чему су:

$\sigma_h = 2.5$ mm … стандардно одступање обележене висине тачака,

$\sigma_{DV} = 2$ mm … стандардно одступање висине датих тачака,

σ_{FIX} … стандардно одступање фиксирања висине тачака,

σ_{OB} … стандардно одступање обележавања висине тачака.

Следи да је:

$$\sigma_{OB}{}^2 + \sigma_{FIX}{}^2 = \sigma_h{}^2 - \sigma_{DV}{}^2 = \sigma_i{}^2 = 2.25\ mm^2 \Rightarrow \sigma_i = 1.5\ mm$$

Применом принципа једнаких утицаја, да свака дисперзија (обележавања и фиксирања) подједнако утичу на тачност обележавања висине, следи:

$$\sigma_{OB}{}^2 = \sigma_{FIX}{}^2 = \frac{\sigma_i^2}{2} = \frac{2.25\ mm^2}{2} = 1.12\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{OB} = \sigma_{FIX} = 1.1\ mm$$

Дисперзија обележавања се може представити следећом формулом:

$$\sigma_{OB}{}^2 = n_{STAN} \cdot \sigma_{hSTAN}{}^2$$

Где су:

σ_{hSTAN} … стандардно одступање висинске разлике на станици

n_{STAN} … број станица

Уколико претпоставимо да је максималан број станица које су потребне за обележавање висине неке тачке $n_{STAN} = 2$, следи да је:

$$\sigma_{hSTAN}^2 = \frac{\sigma_{OB}^2}{n_{STAN}} = \frac{1.12\ mm^2}{2} = 0.56\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{hSTAN} = 0.75\ mm$$

Како се стандардно одступање висинске разлике између два репера на растојању од 1 km напред – назад може написати као:

$$\sigma_{\Delta H}^2 = \frac{n_{STAN}}{2} \cdot \sigma_{hSTAN}^2$$

Узимајући да за просечну дужину визуре од 50 m на растојању од 1 km добијамо број станица $n_{STAN} = 10$, онда следи да стандардно одступање висинске разлике између два репера на растојању од 1 km напред – назад износи:

$$\sigma_{\Delta H}^2 = \frac{10}{2} \cdot \sigma_{hSTAN}^2 = 2.8\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{\Delta H} = 1.7\ mm$$

5.4.2.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања вертикалног положаја тачке

Према извршеној анализи утицаја грешака на тачност обележавања може се закључити да претпостављена метода геометријског нивелмана може задовољити тражену тачност обележавања.

При избору инструмената и прибора мора се обезбедити инструмент који задовољава следећи критеријум:

- Да декларисана тачност инструмента за мерење висинске разлике напред – назад на растојању од 1 km буде једнака или боља од 1 mm.
- Користити прибор за који важи декларисана тачност (одређен тип летава и папуча)

Приликом обележавања потребно је испунити следеће услове:

- Обележавање вршити са тачака геодетске мреже пруге или са репера геодетске мреже,
- Фиксирање висина обележених тачака потребно је извршити са тачношћу једнаком или бољом од 1 mm,
- Да максимална дужина визуре не прелази 50 m,
- Да се на летвама не врши читање на најнижа три дециметра због утицаја атмосферске рефракције,
- Да грешка постављања нивелманског инструмента у средину између две летве не буде већа од 1 m,
- Да објектив нивелманског инструмента не буде изложен директној сунчевој светлости,
- Да број нивелманских станица сваке нивелманске стране буде паран или непаран са једном летвом.

5.4.3. Прорачун тачности обележавања положаја тачака конструктивних објеката пруге

5.4.3.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања положаја тачака поларном методом

Дозвољено одступање обележавања положаја тачака износи $\Delta = 20\ \text{mm}$. Стандардно одступање обележавања положаја тачака, за вероватноћу 95%, рачуна се по формули:

$$\sigma_{POL} = \frac{\Delta}{2} = 10\ \text{mm}\ .$$

Израз за дисперзију обележавања положаја тачака гласи:

$$\sigma_{POL}^2 = \sigma_{DV}^2 + \sigma_{OB}^2 + \sigma_{FIX}^2\ ,$$

при чему употребљене ознаке имају следећа значења:

σ_{POL} … стандардно одступање обележавања положаја тачке,

σ_{DV} … стандардно одступање датих величина,

σ_{OB} … стандардно одступање обележавања тачака поларном методом,

σ_{FIX} … стандардно одступање фиксирања тачака.

Стандардно одступање обележавања карактеристичних тачака поларном методом (σ_{OB}), применом принципа различитих утицаја, и имајући у виду следеће:

$\sigma_{POL} = 10\ \text{mm}$

$\sigma_{DV} = 2.3\ mm$ (просечна грешка положаја тачака ГМП из претходне оцене тачности - поглавље 5.2.6.1.)

$\sigma_{FIX} = 2\ \text{mm}$ (усваја се вредност грешке фиксирања)

може се израчунати по формули:

$$\sigma_{OB}^2 = \sigma_{POL}^2 - \sigma_{DV}^2 - \sigma_{FIX}^2\ ,$$

односно:

$$\sigma_{OB} = 9.5\ \text{mm}.$$

Код поларне методе обележавања, као извори грешака фигуришу утицаји мерене дужине и угла, у следећем односу:

$$\sigma_{OB}^2 = \sigma_{OB_{duzine}}^2 + \underbrace{\left(\frac{d^2}{\rho''^2}\sigma_\alpha^2\right)}_{\sigma_{OB_{ugla}}^2}$$

где је:

- $\sigma_{OB_{duzine}}^2$ - утицај грешке мерене дужине на тачност обележавања тачке,
- $\sigma_{OB_{ugla}}^2$ - утицај грешке мереног угла на тачност обележавања тачке,

при чему је утицај грешке мерене дужине једнак:

$$\sigma_{OB_{duzine}}^2 = \underbrace{\frac{\sigma_{CI}^2}{2}}_{(CI)^2} + \underbrace{\frac{\sigma_{CS}^2}{2}}_{(CS)^2} + \underbrace{\sigma_{\varepsilon d}^2}_{(INS.D)^2} \text{ , где је } \sigma_{\varepsilon d}^2 = (a + bD)^2 \text{ ,}$$

а утицај грешке мереног угла једнак:

$$\sigma_\alpha^2 = \frac{\rho''^2}{d^2}\sigma_{OB_{ugla}}^2$$

$$\sigma_\alpha^2 = \underbrace{\frac{\sigma_{CI}^2}{2}\left(\frac{\rho''^2}{D_1^2} - \frac{2\rho''^2}{D_1 D_2}cos\beta + \frac{\rho''^2}{D_2^2}\right)}_{(CI)^2} + \underbrace{\left(\frac{\sigma_{CS1}^2}{2}\frac{\rho''^2}{D_1^2} + \frac{\sigma_{CS2}^2}{2}\frac{\rho''^2}{D_2^2}\right)}_{(CS)^2} + \underbrace{2\sigma_r^2}_{(ref)^2} + \underbrace{2\frac{\sigma_{\varepsilon p}^2}{n}}_{(INS.PR)^2}$$

где су:

- CI - утицај грешке центрисања инструмента на тачност мерења угла/дужине,
- CS - утицај грешке центрисања сигнала на тачност мерења угла/дужине,
- $INS.PR$ - утицај декларисане тачности инструмента за мерење праваца на тачност угла,
- $INS.D$ - утицај декларисане тачности инструмента за мерење дужина на тачност мерене дужине,
- ref - утицај грешке рефракције на тачност мерења угла,

Применом принципа једнаких утицаја, добијају се дисперзије угла и дужине:

$$\sigma^2{}_{OB_{ugla}} = \sigma^2{}_{OB_{dužine}} = \frac{\sigma_{OB}^2}{2} = 45.4\ \text{mm}^2$$

где је:

$$\sigma_\alpha^2 = \frac{\rho''^2}{d^2}\sigma_{OB_{ugla}}^2$$

при чему узимамо најнеповољнији случај d = 300 m,

$$\sigma_\alpha = 4.6\ ''$$

и дисперзија обележаване дужине:

$$\sigma^2{}_{OB_{dužine}} = 45.4\ \mathrm{mm}^2$$

$$\sigma_{OB_{dužine}} = 6.7\ \mathrm{mm}$$

Из претходно наведених формула за утицаје грешака, а на основу претходно срачунатих аналитичких елемената за обележавање (углови и дужине између тачака мреже и тачака објекта), дефинисаних начина стабилизације и центрисања (центрисања на стубовима и коришћењем мини призми за сигнале са штапом дужине до 0.5 m) који нам омогућавају усвајање грешке центрисања и усвајања грешке рефракције као познате следи:

На основу усвојених величина дефинишемо декларисану тачност инструмента за мерења праваца:

$\sigma_r = 0.6''$
$\sigma_{CI} = 0.3\ mm$
$\sigma_{CS1} = 0.3\ mm$
$\sigma_{CS2} = 1\ mm$
$D_1 = 200\ m$
$D_2 = 80\ m,$
$n = 0.5$
$\beta = 180°$

D_1 - просечна дужина до тачке геодетске мреже за оријентацију,

D_2 - просечна дужина до тачке за обележавање,

n - број гируса,

β - угао који се обележава.

и применом принципа различитих утицаја добија се:

$$(INS.PR)^2 = \sigma_\alpha^2 - (ref)^2 - (CI)^2 - (CS)^2 = 17.1''^2,$$

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \frac{(INS.PR)^2 * n}{2}$$

$$\Rightarrow \sigma_{\varepsilon p} = 2.0\ '' ,$$

односно инструмента за мерење дужина:

$$(INS.D)^2 = \sigma^2{}_{OB_{dužine}} - (CI)^2 - (CS)^2 = 44.9\ \mathrm{mm}^2,$$

$$\Longrightarrow \sigma_{\varepsilon d} = (a + bD) = 6.7\ mm$$

5.4.3.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања положаја тачке

Према извршеној анализи утицаја грешака на тачност обележавања може се закључити да поларна метода обележавања може задовољити тражену тачност обележавања.

Неопходно је остварити следеће тачности обележавања:

- Обележити угао са тачношћу од 4.7” (ово стандардно одступање у себи садржи компоненте: стандардно одступање услед утицаја рефракције 0.80”, стандардно одступање услед утицаја случајних грешака 4.1”, стандардно одступање услед грешке центрисање инструмента 0.8” и центрисања сигнала од 0.2” и 1.8”),
- Обележити дужину са тачношћу од 6.7 mm.

Приликом обележавања потребно је испунити следеће услове:

- обележавање вршити са тачака геодетске мреже за обележавање,
- обележавање вршити у једном положају дурбина уз поправку за систематске утицаје,
- обележавање вршити са инструментом чија је декларисана тачност мерења праваца 2'' или бољим,
- обележавање вршити са инструментом чија је декларисана тачност мерења дужина 2 mm + 2 ppm или бољим,
- центрисање инструмента вршити на стубовима геодетске мреже објеката,
- фиксирање обележених тачака извршити са максималном грешком фиксирања од 2 мм.
- по завршетку фиксирања обележену тачку сачувати од уништења и означити је фарбом (спреј).

5.4.4. Прорачун тачности обележавања вертикалног положаја тачака конструктивних објеката пруге

5.4.4.1. Анализа утицаја грешака на тачност обележавања вертикалног положаја тачака

Дозвољено висинско одступање обележавања тачке износи Δ = 5 mm. Тачност обележавања вертикалног положаја које се треба постићи се може добити из дозвољеног одступања:

$$\sigma_h = \frac{\Delta}{2} = 2.5 \text{ mm}.$$

Обележавање висина ће се извршити геометријским нивелманом. Дисперзија обележавања геометријским нивелманом се састоји из три компоненте (стандардних одступања: датих величина, обележавања и фиксирања висине тачке)

$$\sigma_h^2 = \sigma_{DV}^2 + \sigma_{OB}^2 + \sigma_{FIX}^2$$

при чему су:

$\sigma_h = 2.5$ mm … стандардно одступање обележене висине тачака,

$\sigma_{DV} = 0.5$ mm … стандардно одступање висине датих тачака,

σ_{FIX} … стандардно одступање фиксирања висине тачака,

σ_{OB} … стандардно одступање обележавања висине тачака.

Следи да је:

$$\sigma_{OB}{}^2 + \sigma_{FIX}{}^2 = \sigma_h{}^2 - \sigma_{DV}{}^2 = \sigma_i{}^2 = 6.0\ mm^2 \Rightarrow \sigma_i = 2.4\ mm$$

Применом принципа једнаких утицаја, да свака дисперзија (обележавања и фиксирања) подједнако утичу на тачност обележавања висине, следи:

$$\sigma_{OB}{}^2 = \sigma_{FIX}{}^2 = \frac{\sigma_i^2}{2} = \frac{6.00\ mm^2}{2} = 3.00\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{OB} = \sigma_{FIX} = 1.7\ mm$$

Дисперзија обележавања се може представити следећом формулом:

$$\sigma_{OB}{}^2 = n_{STAN} \cdot \sigma_{hSTAN}{}^2$$

Где су:

σ_{hSTAN} … стандардно одступање висинске разлике на станици

n_{STAN} … број станица

Уколико претпоставимо да је максималан број станица које су потребне за обележавање висине неке тачке $n_{STAN} = 2$, следи да је:

$$\sigma_{hSTAN}^2 = \frac{\sigma_{OB}^2}{n_{STAN}} = \frac{3.0\ mm^2}{2} = 1.5\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{hSTAN} = 1.2\ mm$$

Како се стандардно одступање висинске разлике између два репера на растојању од 1 km напред – назад може написати као:

$$\sigma_{\Delta H}^2 = \frac{n_{STAN}}{2} \cdot \sigma_{hSTAN}^2$$

Узимајући да за просечну дужину визуре од 50 m на растојању од 1 km добијамо број станица $n_{STAN} = 10$, онда следи да стандардно одступање висинске разлике између два репера на растојању од 1 km напред – назад износи:

$$\sigma_{\Delta H}^2 = \frac{10}{2} \cdot \sigma_{hSTAN}^2 = 7.5\ mm^2 \Rightarrow \sigma_{\Delta H} = 2.7\ mm$$

5.4.4.2. Избор методе обележавања, инструмената и прибора и услови тачности код обележавања вертикалног положаја тачке

Према извршеној анализи утицаја грешака на тачност обележавања може се закључити да претпостављена метода геометријског нивелмана може задовољити тражену тачност обележавања.

При избору инструмената и прибора мора се обезбедити инструмент који задовољава следећи критеријум:

- Да декларисана тачност инструмента за мерење висинске разлике напред – назад на растојању од 1 km буде једнака или боља од 2 mm.
- Користити прибор за који важи декларисана тачност (одређен тип летава и папуча)

Приликом обележавања потребно је испунити следеће услове:

- Обележавање вршити са тачака геодетске мреже или са репера геодетске мреже,
- Фиксирање висина обележених тачака потребно је извршити са тачношћу једнаком или бољом од 1 mm,
- Да максимална дужина визуре не прелази 50 m,
- Да се на летвама не врши читање на најнижа три дециметра због утицаја атмосферске рефракције,
- Да грешка постављања нивелманског инструмента у средину између две летве не буде већа од 1 m,
- Да објектив нивелманског инструмента не буде изложен директној сунчевој светлости,
- Да број нивелманских станица сваке нивелманске стране буде паран или непаран са једном летвом.

5.4.5. Критеријуми за обележавање положаја тачака ГПС РТК методом

Имајући у виду да су координате тачака за обележавање изражене у државном координатном систему, предвиђено је следеће:

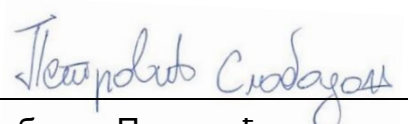
- да се за базне станице користе тачке геодетске мреже реализоване за потребе овог пројекта,
- да се иницијализација ГПС пријемника за рад у РТК режиму врши уносом WGS84 (ETRF2000) или координата у државном координатном систему,
- да се приликом извођења радова користи сет трансформационих параметара,
- користити инструменте са декларисаном тачношћу (5+0.5xD, D у km) mm у хоризонталном и (10+0.5xD, D у km) mm у вертикалном положају.

За појединачне мерне сесије, у општем случају, могу се предвидети следећи основни параметри:

- број епоха мерења: 5,
- гранични вертикални угао: 15˚,
- интервал регистрације података: 1 s,
- минимални број заједничких сателита: 5,
- гранични PDOP фактор: 3,
- максимална дужина вектора: око 250 m,
- максимална грешка 2Д положаја тачака приликом обележавања: 5 mm.

У циљу контроле мерења потребно је сваку тачку након обележавања снимити са суседне тачке геодетске мрежеа. Разлика обележених координата са две базе не сме да буде већа од 1.5 cm.

ПРОРАЧУН ТАЧНОСТИ САСТАВИО:



Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
БР. ЛИЦЕНЦЕ 372 P759 18

Београд, 2021. год.

5.5. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

5.5.1. Предмер и предрачун геодетског обележавања

Геодетски радови - геодетско обележавање: Жел. пруга Нови Сад – Суботица - државна граница од km 130+141.85 до km 165+943.08

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.1.	**ГЕОДЕТСКО ОБЕЛЕЖАВАЊЕ** Позиција обухвата сва геодетска мерења, преношење података из пројекта на терен, осигурање осовине обележене трасе, профилисање, обележавање, обнављање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору. Наведени радове се односе на трасу пруге као и све инжењерске објекте на њој. **Обрачун се врши свакодневним присуством и радом у току извођења радова**	дан	840	60.000,00	50.400.000,00

УКУПНО ГЕОД. ОБЕЛ.:	**50.400.000,00**

УКУПНО (дин): **50.400.000,00**

1€ = 117.5 дин.

УКУПНО (€): **428.936,17**

5.5.2. Предмер и предрачун реализације ГМО

5.5.2.1 Предмер и предрачун реализације ГМО 1

ГМО (ВИЈАДУКТ) НА КМ 131+830.64

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.1	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 131+830.64**				
2.6.3.2.1.1	Набавка и транспорт репера и плоча за присилно центрисање	ком	6	10.000,00	60.000,00
2.6.3.2.1.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.1.3	Стабилизација стубова	ком	6	100.000,00	600.000,00
2.6.3.2.1.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.1.5	ГПС мерења у мрежи	дан	2	50.000,00	100.000,00
2.6.3.2.1.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	2	50.000,00	100.000,00
2.6.3.2.1.7	Обрада података мерења	дан	8	30.000,00	240.000,00
2.6.3.2.1.8	Израда елабората о реализацији	дан	4	30.000,00	120.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**1.280.000,00**

УКУПНО (дин): 1.280.000,00

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): 10.893,62

5.5.2.2 Предмер и предрачун реализације ГМО 2

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 135+112.95

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.2	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 135+112.95**				
2.6.3.2.2.1	Набавка и транспорт репера и плоча за присилно центрисање	ком	6	10.000,00	60.000,00
2.6.3.2.2.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.2.3	Стабилизација стубова	ком	6	100.000,00	600.000,00
2.6.3.2.2.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.2.5	GPS мерења у мрежи	дан	2	50.000,00	100.000,00
2.6.3.2.2.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	2	50.000,00	100.000,00
2.6.3.2.2.7	Обрада података мерења	дан	8	30.000,00	240.000,00
2.6.3.2.2.8	Израда елабората о реализацији	дан	4	30.000,00	120.000,00
				УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**1.280.000,00**

УКУПНО (дин): 1.280.000,00

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): 10.893,62

5.5.2.3 Предмер и предрачун реализације ГМО 3

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 139+003.02

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.2.2.3	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 139+003.02**				
2.6.2.2.3.1	Набавка и транспорт репера и плоча за присилно центрисање	ком	4	10.000,00	40.000,00
2.6.2.2.3.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.2.2.3.3	Стабилизација стубова	ком	4	100.000,00	400.000,00
2.6.2.2.3.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.2.2.3.5	GPS мерења у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.2.2.3.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.2.2.3.7	Обрада података мерења	дан	5	30.000,00	150.000,00
2.6.2.2.3.8	Израда елабората о реализацији	дан	3	30.000,00	90.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**840.000,00**

УКУПНО (дин): **840.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **7.148,94**

5.5.2.4 Предмер и предрачун реализације ГМО 4

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 147+137.33

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.4	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 147+137.33**				
2.6.3.2.4.1	Набавка и транспрот репера и плоча за присилно центрисање	ком	4	10.000,00	40.000,00
2.6.3.2.4.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.4.3	Стабилизација стубова	ком	4	100.000,00	400.000,00
2.6.3.2.4.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.4.5	GPS мерења у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.4.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.4.7	Обрада података мерења	дан	5	30.000,00	150.000,00
2.6.3.2.4.8	Израда елабората о реализацији	дан	3	30.000,00	90.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**840.000,00**

УКУПНО (дин): **840.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **7.148,94**

5.5.2.5 Предмер и предрачун реализације ГМО 5

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 152+282.46

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.5	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 152+282.46**				
2.6.3.2.5.1	Набавка и транспрот репера и плоча за присилно центрисање	ком	4	10.000,00	40.000,00
2.6.3.2.5.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.5.3	Стабилизација стубова	ком	4	100.000,00	400.000,00
2.6.3.2.5.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.5.5	GPS мерења у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.5.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.5.7	Обрада података мерења	дан	5	30.000,00	150.000,00
2.6.3.2.5.8	Израда елабората о реализацији	дан	3	30.000,00	90.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**840.000,00**

УКУПНО (дин): **840.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **7.148,94**

5.5.2.6 Предмер и предрачун реализације ГМО 6

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 160+094.84

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.6	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 160+094.84**				
2.6.3.2.6.1	Набавка и транспорт репера и плоча за присилно центрисање	ком	4	10.000,00	40.000,00
2.6.3.2.6.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.6.3	Стабилизација стубова	ком	4	100.000,00	400.000,00
2.6.3.2.6.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.6.5	GPS мерења у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.6.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.6.7	Обрада података мерења	дан	5	30.000,00	150.000,00
2.6.3.2.6.8	Израда елабората о реализацији	дан	3	30.000,00	90.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**840.000,00**

УКУПНО (дин): **840.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **7.148,94**

5.5.2.7 Предмер и предрачун реализације ГМО 7

ГМО (НАДВОЖЊАК) НА КМ 163+566.52

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.2.7	**Геодетски радови: геод. мрежа објекта на км 163+566.52**				
2.6.3.2.7.1	Набавка и транспрот репера и плоча за присилно центрисање	ком	4	10.000,00	40.000,00
2.6.2.2.7.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.7.3	Стабилизација стубова	ком	4	100.000,00	400.000,00
2.6.3.2.7.4	Крчење вегетације	дан	1	30.000,00	30.000,00
2.6.3.2.7.5	GPS мерења у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.7.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	1	50.000,00	50.000,00
2.6.3.2.7.7	Обрада података мерења	дан	5	30.000,00	150.000,00
2.6.3.2.7.8	Израда елабората о реализацији	дан	3	30.000,00	90.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**840.000,00**

УКУПНО (дин): **840.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **7.148,94**

5.5.3. Предмер и предрачун реализације ГМП

5.5.3.1 Предмер и предрачун реализације ГМП 1

ГМП ОД КМ 130+141.85 ДО КМ 148+650.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.3.1	**Геодетски радови: геод. мрежа пруге од км 130+140.85 до км 148+650.00**				
2.6.3.3.1.1	Набавка и транспорт белега	ком	135	2.000,00	270.000,00
2.6.3.3.1.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	10	30.000,00	300.000,00
2.6.3.3.1.3	Стабилизација белега	ком	135	10.000,00	1.350.000,00
2.6.3.3.1.4	Крчење вегетације	дан	10	30.000,00	300.000,00
2.6.3.3.1.5	GPS мерења у мрежи	дан	12	100.000,00	1.200.000,00
2.6.3.3.1.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	10	100.000,00	1.000.000,00
2.6.3.3.1.7	Обрада података мерења	дан	30	30.000,00	900.000,00
2.6.3.3.1.8	Израда елабората о реализацији	дан	10	30.000,00	300.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**5.620.000,00**

УКУПНО (дин): **5.620.000,00**

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): **47.829,79**

5.5.3.2 Предмер и предрачун реализације ГМП 2

ГМП ОД КМ 148+650.00 ДО КМ 165+700.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.6.3.3.1	**Геодетски радови: геод. мрежа пруге од км 148+650.00 до км 165+700.00**				
2.6.3.3.1.1	Набавка и транспорт белега	ком	129	2.000,00	258.000,00
2.6.3.3.1.2	Рекогносцирање тачака мреже	дан	10	30.000,00	300.000,00
2.6.3.3.1.3	Стабилизација белега	ком	129	10.000,00	1.290.000,00
2.6.3.3.1.4	Крчење вегетације	дан	10	30.000,00	300.000,00
2.6.3.3.1.5	GPS мерења у мрежи	дан	12	100.000,00	1.200.000,00
2.6.3.3.1.6	Мерење висинских разлика у мрежи	дан	10	100.000,00	1.000.000,00
2.6.3.3.1.7	Обрада података мерења	дан	30	30.000,00	900.000,00
2.6.3.3.1.8	Израда елабората о реализацији	дан	10	30.000,00	300.000,00

УКУПНО ГЕОД. МРЕЖА:	**5.548.000,00**

УКУПНО (дин): 5.548.000,00

1€ = 117,5 дин.

УКУПНО (€): 47.217,02

5.5.4. Збирна рекапитулација предмера и предрачуна

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

КЊИГА 2/6.3
ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА:
Пројекат геодетског обележавања
деоница Ловћенац-Мали Иђош (искључиво) - Наумовићево (искључиво)

МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ПРУГЕ (реконструкција и изградња)
БЕОГРАД - СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА:
НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

2.6.3.1	**Геодетски радови - геодетско обележавање**	**50.400.000,00**
2.6.3.2	**Геодетске мреже објеката**	**6.760.000,00**
2.6.3.3	**Геодетске мреже пруге**	**11.168.000,00**

Укупно (дин.) **68.328.000,00**

1€ = 117.5 дин.

Укупно (€) **581.514,89**

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.

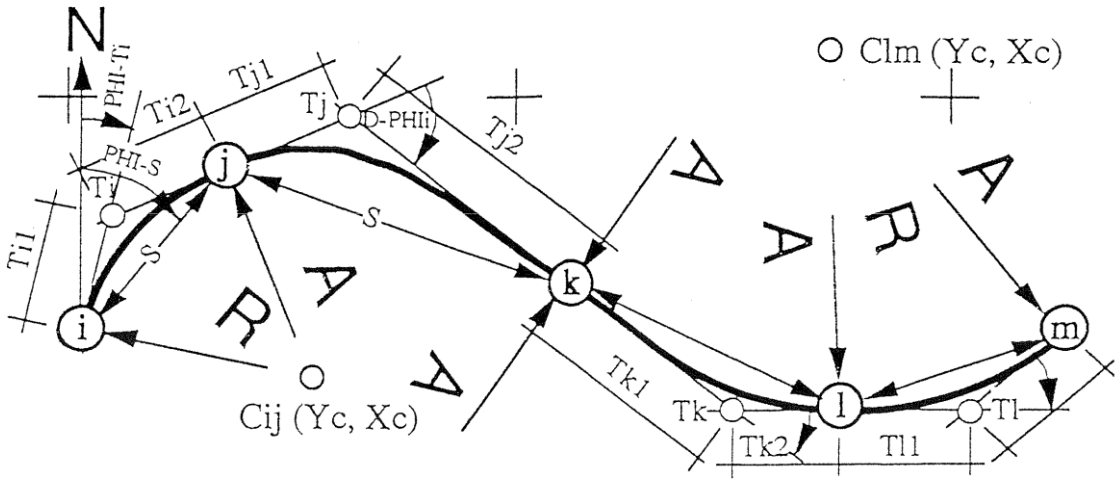
Београд, 2021. год.

БР. ЛИЦЕНЦЕ. 372 P759 18

2/6.3.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

6.1. АНАЛИТИКА ОСОВИНЕ КОЛОСЕКА

6.1.1. Аналитика осовине ДК
од км 130+131.85 до км 165+943.08



i	-	елементарна тачка трасе
STATION	-	стационажа елементарне тачке
STAT - DIF	-	дужина елементарног дела трасе i-j
R	-	радијус кружне кривине
A	-	параметар прелазне кривине - клотоиде
T1	-	тангента 1
T2	-	тангента 2
S	-	сечица
PHI-T	-	дирекциони угао тангенте елемента трасе
D-PHI	-	преломни угао основног елемента
PHI-S	-	дирекциони угао сечице
YM (YH), XM (XH)	-	координате елементарне тачке
YT, XT	-	координате темена
YC (YM), XC (XM)	-	координате центра круга

130143.6442	-20000.0000	0.000	399.98648	7395333.8114	5062344.6596
102.5637	51.2820	51.2820	-0.32647	7395333.8006	5062395.9416
		102.5636	399.82325	7375333.8119	5062340.4124
130246.2080	0.000	0.000	399.66001	7395333.5267	5062447.2228
11146.5160	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		11146.5160	399.66001	0.000	0.000
141392.7240	0.0000	741.6198	399.66001	7395273.9985	5073593.5799
110.0000	73.3338	36.6671	0.70028	7395273.6069	5073666.9126
		109.9994	399.83508	0.000	0.000
141502.7240	5000.0000	0.000	0.36029	7395273.8144	5073703.5791
556.5144	278.5448	278.5448	7.08576	7395275.3908	5073982.1195
		556.2272	3.90317	7400273.7343	5073675.2820
142059.2384	5000.0000	-741.6198	7.44605	7395307.8958	5074258.7612
110.0000	36.6671	73.3338	0.70028	7395312.1747	5074295.1778
		109.9994	7.97126	7400273.7343	5073675.2820
142169.2384	0.000	0.000	8.14634	7395321.5331	5074367.9120
1291.5135	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		1291.5135	8.14634	0.000	0.000
143460.7519	-20000.0000	0.000	8.14634	7395486.3475	5075648.8661
246.8128	123.4079	123.4079	-0.78563	7395502.0960	5075771.2650
		246.8112	7.75352	7375649.8678	5078201.1341
143707.5646	0.000	0.000	7.36071	7395516.3329	5075893.8490
651.8433	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		651.8433	7.36071	0.000	0.000
144359.4080	20000.0000	0.000	7.36071	7395591.5323	5076541.3401
159.7612	79.8810	79.8810	0.50854	7395600.7477	5076620.6878
		159.7608	7.61497	7415457.9974	5074234.0551
144519.1692	0.000	0.000	7.86924	7395610.5967	5076699.9594
20471.5115	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		20471.5115	7.86924	0.000	0.000
164990.6807	20000.0000	0.000	7.86924	7398134.6361	5097015.2740
241.4716	120.7373	120.7373	0.76863	7398149.5224	5097135.0901
		241.4702	8.25356	7417982.0368	5094549.3697
165232.1523	0.000	0.000	8.63787	7398165.8542	5097254.7177
150.8600	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		150.8600	8.63787	0.000	0.000
165383.0123	-20000.0000	0.000	8.63787	7398186.2607	5097404.1911
240.8847	120.4438	120.4438	-0.76676	7398202.5528	5097523.5280
		240.8833	8.25449	7378370.0781	5100109.5391
165623.8971	0.000	0.000	7.87111	7398217.4064	5097643.0524
2777.0377	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		2777.0377	7.87111	0.000	0.000

6.2. СПИСАК КООРДИНАТА И ВИСИНА ТАЧАКА ОСОВИНЕ КОЛОСЕКА

6.2.1. Десни колосек од км 130+141.85 до км 165+943.08

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3201	7395333.812	5062342.865	108.596	130+141.85	Pr.2191
3202	7395333.811	5062344.659	108.594	130+143.64	PKK19
3203	7395333.809	5062351.015	108.587	130+150.00	Pr.2192
3204	7395333.780	5062376.015	108.562	130+175.00	Pr.2193
3205	7395333.720	5062401.015	108.537	130+200.00	Pr.2194
3206	7395333.629	5062426.015	108.512	130+225.00	Pr.2195
3207	7395333.527	5062447.223	108.491	130+246.21	KKK19
3208	7395333.506	5062451.015	108.487	130+250.00	Pr.2196
3209	7395333.373	5062476.014	108.462	130+275.00	Pr.2197
3210	7395333.239	5062501.014	108.437	130+300.00	Pr.2198
3211	7395333.106	5062526.014	108.412	130+325.00	Pr.2199
3212	7395332.972	5062551.013	108.387	130+350.00	Pr.2200
3213	7395332.839	5062576.013	108.362	130+375.00	Pr.2201
3214	7395332.762	5062590.353	108.348	130+389.34	PVK
3215	7395332.705	5062601.013	108.335	130+400.00	Pr.2202
3216	7395332.572	5062626.012	108.281	130+425.00	Pr.2203
3217	7395332.549	5062630.357	108.268	130+429.35	TPN
3218	7395332.438	5062651.012	108.195	130+450.00	Pr.2204
3219	7395332.335	5062670.357	108.108	130+469.35	KVK
3220	7395332.305	5062676.012	108.080	130+475.00	Pr.2205
3221	7395332.171	5062701.011	107.955	130+500.00	Pr.2206
3222	7395332.038	5062726.011	107.830	130+525.00	Pr.2207
3223	7395331.904	5062751.010	107.705	130+550.00	Pr.2208
3224	7395331.771	5062776.010	107.580	130+575.00	Pr.2209
3225	7395331.637	5062801.010	107.455	130+600.00	Pr.2210
3226	7395331.504	5062826.009	107.330	130+625.00	Pr.2211
3227	7395331.370	5062851.009	107.205	130+650.00	Pr.2212
3228	7395331.237	5062876.009	107.080	130+675.00	Pr.2213
3229	7395331.103	5062901.008	106.955	130+700.00	Pr.2214
3230	7395330.970	5062926.008	106.830	130+725.00	Pr.2215
3231	7395330.836	5062951.008	106.705	130+750.00	Pr.2216
3232	7395330.703	5062976.007	106.580	130+775.00	Pr.2217
3233	7395330.569	5063001.007	106.455	130+800.00	Pr.2218
3234	7395330.436	5063026.007	106.330	130+825.00	Pr.2219
3235	7395330.302	5063051.006	106.205	130+850.00	Pr.2220
3236	7395330.169	5063076.006	106.080	130+875.00	Pr.2221
3237	7395330.035	5063101.005	105.955	130+900.00	Pr.2222
3238	7395329.902	5063126.005	105.830	130+925.00	Pr.2223
3239	7395329.768	5063151.005	105.705	130+950.00	Pr.2224
3240	7395329.635	5063176.004	105.580	130+975.00	Pr.2225
3241	7395329.501	5063201.004	105.455	131+000.00	Pr.2226
3242	7395329.368	5063226.004	105.330	131+025.00	Pr.2227
3243	7395329.234	5063251.003	105.205	131+050.00	Pr.2228
3244	7395329.101	5063276.003	105.080	131+075.00	Pr.2229
3245	7395328.967	5063301.003	104.955	131+100.00	Pr.2230

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3246	7395328.833	5063326.002	104.830	131+125.00	Pr.2231
3247	7395328.700	5063351.002	104.705	131+150.00	Pr.2232
3248	7395328.566	5063376.002	104.580	131+175.00	Pr.2233
3249	7395328.433	5063401.001	104.455	131+200.00	Pr.2234
3250	7395328.299	5063426.001	104.330	131+225.00	Pr.2235
3251	7395328.193	5063445.971	104.230	131+244.97	Pr.2236
3252	7395328.166	5063451.001	104.205	131+250.00	Pr.2237
3253	7395328.032	5063476.000	104.080	131+275.00	Pr.2238
3254	7395327.899	5063501.000	103.955	131+300.00	Pr.2239
3255	7395327.765	5063525.999	103.830	131+325.00	Pr.2240
3256	7395327.632	5063550.999	103.705	131+350.00	Pr.2241
3257	7395327.498	5063575.999	103.580	131+375.00	Pr.2242
3258	7395327.365	5063600.998	103.455	131+400.00	Pr.2243
3259	7395327.231	5063625.998	103.330	131+425.00	Pr.2244
3260	7395327.098	5063650.998	103.205	131+450.00	Pr.2245
3261	7395326.964	5063675.997	103.080	131+475.00	Pr.2246
3262	7395326.831	5063700.997	102.955	131+500.00	Pr.2247
3263	7395326.697	5063725.997	102.830	131+525.00	Pr.2248
3264	7395326.564	5063750.996	102.705	131+550.00	Pr.2249
3265	7395326.430	5063775.996	102.580	131+575.00	Pr.2250
3266	7395326.297	5063800.996	102.455	131+600.00	Pr.2251
3267	7395326.230	5063813.495	102.392	131+612.50	Pr.2252
3268	7395326.163	5063825.995	102.330	131+625.00	Pr.2253
3269	7395326.096	5063838.495	102.267	131+637.50	Pr.2254
3270	7395326.030	5063850.995	102.205	131+650.00	Pr.2255
3271	7395325.963	5063863.495	102.142	131+662.50	Pr.2256
3272	7395325.896	5063875.994	102.080	131+675.00	Pr.2257
3273	7395325.829	5063888.494	102.017	131+687.50	Pr.2258
3274	7395325.763	5063900.994	101.955	131+700.00	Pr.2259
3275	7395325.696	5063913.494	101.892	131+712.50	Pr.2260
3276	7395325.629	5063925.994	101.830	131+725.00	Pr.2261
3277	7395325.610	5063929.604	101.812	131+728.61	Pr.2262
3278	7395325.594	5063932.654	101.797	131+731.66	Pr.2263
3279	7395325.562	5063938.494	101.767	131+737.50	Pr.2264
3280	7395325.496	5063950.993	101.705	131+750.00	Pr.2265
3281	7395325.429	5063963.493	101.642	131+762.50	Pr.2266
3282	7395325.362	5063975.993	101.580	131+775.00	Pr.2267
3283	7395325.295	5063988.493	101.517	131+787.50	Pr.2268
3284	7395325.229	5064000.993	101.455	131+800.00	Pr.2269
3285	7395325.162	5064013.492	101.392	131+812.50	Pr.2270
3286	7395325.095	5064025.992	101.330	131+825.00	Pr.2271
3287	7395325.028	5064038.492	101.267	131+837.50	Pr.2272
3288	7395324.962	5064050.992	101.205	131+850.00	Pr.2273

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3289	7395324.895	5064063.492	101.142	131+862.50	Pr.2274
3290	7395324.828	5064075.992	101.080	131+875.00	Pr.2275
3291	7395324.761	5064088.491	101.017	131+887.50	Pr.2276
3292	7395324.695	5064100.991	100.955	131+900.00	Pr.2277
3293	7395324.628	5064113.491	100.892	131+912.50	Pr.2278
3294	7395324.561	5064125.991	100.830	131+925.00	Pr.2279
3295	7395324.494	5064138.491	100.767	131+937.50	Pr.2280
3296	7395324.428	5064150.991	100.705	131+950.00	Pr.2281
3297	7395324.361	5064163.490	100.642	131+962.50	Pr.2282
3298	7395324.294	5064175.990	100.580	131+975.00	Pr.2283
3299	7395324.227	5064188.490	100.517	131+987.50	Pr.2284
3300	7395324.161	5064200.990	100.455	132+000.00	Pr.2285
3301	7395324.094	5064213.490	100.392	132+012.50	Pr.2286
3302	7395324.027	5064225.989	100.330	132+025.00	Pr.2287
3303	7395323.960	5064238.489	100.267	132+037.50	Pr.2288
3304	7395323.894	5064250.989	100.205	132+050.00	Pr.2289
3305	7395323.863	5064256.659	100.176	132+055.67	Pr.2290
3306	7395323.760	5064275.989	100.080	132+075.00	Pr.2291
3307	7395323.626	5064300.988	99.955	132+100.00	Pr.2292
3308	7395323.493	5064325.988	99.830	132+125.00	Pr.2293
3309	7395323.359	5064350.988	99.705	132+150.00	Pr.2294
3310	7395323.343	5064354.108	99.689	132+153.12	PVK
3311	7395323.226	5064375.987	99.592	132+175.00	Pr.2295
3312	7395323.092	5064400.987	99.510	132+200.00	Pr.2296
3313	7395322.959	5064425.987	99.459	132+225.00	Pr.2297
3314	7395322.825	5064450.986	99.439	132+250.00	Pr.2298
3315	7395322.809	5064454.106	99.439	132+253.12	TPN
3316	7395322.692	5064475.986	99.451	132+275.00	Pr.2299
3317	7395322.558	5064500.986	99.494	132+300.00	Pr.2300
3318	7395322.425	5064525.985	99.568	132+325.00	Pr.2301
3319	7395322.291	5064550.985	99.674	132+350.00	Pr.2302
3320	7395322.275	5064554.105	99.689	132+353.12	KVK
3321	7395322.158	5064575.984	99.799	132+375.00	Pr.2303
3322	7395322.024	5064600.984	99.924	132+400.00	Pr.2304
3323	7395321.891	5064625.984	100.049	132+425.00	Pr.2305
3324	7395321.757	5064650.983	100.174	132+450.00	Pr.2306
3325	7395321.624	5064675.983	100.299	132+475.00	Pr.2307
3326	7395321.490	5064700.983	100.424	132+500.00	Pr.2308
3327	7395321.357	5064725.982	100.549	132+525.00	Pr.2309
3328	7395321.223	5064750.982	100.674	132+550.00	Pr.2310
3329	7395321.090	5064775.982	100.799	132+575.00	Pr.2311
3330	7395320.956	5064800.981	100.924	132+600.00	Pr.2312
3331	7395320.823	5064825.981	101.049	132+625.00	Pr.2313

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3332	7395320.689	5064850.981	101.174	132+650.00	Pr.2314
3333	7395320.556	5064875.980	101.299	132+675.00	Pr.2315
3334	7395320.422	5064900.980	101.424	132+700.00	Pr.2316
3335	7395320.289	5064925.979	101.549	132+725.00	Pr.2317
3336	7395320.155	5064950.979	101.674	132+750.00	Pr.2318
3337	7395320.022	5064975.979	101.799	132+775.00	Pr.2319
3338	7395319.888	5065000.978	101.924	132+800.00	Pr.2320
3339	7395319.755	5065025.978	102.049	132+825.00	Pr.2321
3340	7395319.621	5065050.978	102.174	132+850.00	Pr.2322
3341	7395319.488	5065075.977	102.299	132+875.00	Pr.2323
3342	7395319.354	5065100.977	102.424	132+900.00	Pr.2324
3343	7395319.221	5065125.977	102.549	132+925.00	Pr.2325
3344	7395319.087	5065150.976	102.674	132+950.00	Pr.2326
3345	7395318.954	5065175.976	102.799	132+975.00	Pr.2327
3346	7395318.820	5065200.976	102.924	133+000.00	Pr.2328
3347	7395318.686	5065225.975	103.049	133+025.00	Pr.2329
3348	7395318.553	5065250.975	103.174	133+050.00	Pr.2330
3349	7395318.419	5065275.974	103.299	133+075.00	Pr.2331
3350	7395318.286	5065300.974	103.424	133+100.00	Pr.2332
3351	7395318.152	5065325.974	103.549	133+125.00	Pr.2333
3352	7395318.019	5065350.973	103.674	133+150.00	Pr.2334
3353	7395317.885	5065375.973	103.799	133+175.00	Pr.2335
3354	7395317.752	5065400.973	103.924	133+200.00	Pr.2336
3355	7395317.618	5065425.972	104.049	133+225.00	Pr.2337
3356	7395317.485	5065450.972	104.174	133+250.00	Pr.2338
3357	7395317.351	5065475.972	104.299	133+275.00	Pr.2339
3358	7395317.218	5065500.971	104.424	133+300.00	Pr.2340
3359	7395317.084	5065525.971	104.549	133+325.00	Pr.2341
3360	7395316.951	5065550.971	104.674	133+350.00	Pr.2342
3361	7395316.817	5065575.970	104.799	133+375.00	Pr.2343
3362	7395316.684	5065600.970	104.924	133+400.00	Pr.2344
3363	7395316.550	5065625.969	105.049	133+425.00	Pr.2345
3364	7395316.417	5065650.969	105.174	133+450.00	Pr.2346
3365	7395316.283	5065675.969	105.299	133+475.00	Pr.2347
3366	7395316.150	5065700.968	105.424	133+500.00	Pr.2348
3367	7395316.016	5065725.968	105.549	133+525.00	Pr.2349
3368	7395315.883	5065750.968	105.674	133+550.00	Pr.2350
3369	7395315.749	5065775.967	105.799	133+575.00	Pr.2351
3370	7395315.616	5065800.967	105.924	133+600.00	Pr.2352
3371	7395315.482	5065825.967	106.049	133+625.00	Pr.2353
3372	7395315.349	5065850.966	106.174	133+650.00	Pr.2354
3373	7395315.215	5065875.966	106.299	133+675.00	Pr.2355
3374	7395315.082	5065900.966	106.424	133+700.00	Pr.2356

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3375	7395314.948	5065925.965	106.549	133+725.00	Pr.2357
3376	7395314.815	5065950.965	106.674	133+750.00	Pr.2358
3377	7395314.681	5065975.964	106.799	133+775.00	Pr.2359
3378	7395314.548	5066000.964	106.924	133+800.00	Pr.2360
3379	7395314.414	5066025.964	107.049	133+825.00	Pr.2361
3380	7395314.281	5066050.963	107.174	133+850.00	Pr.2362
3381	7395314.147	5066075.963	107.299	133+875.00	Pr.2363
3382	7395314.014	5066100.963	107.424	133+900.00	Pr.2364
3383	7395313.880	5066125.962	107.549	133+925.00	Pr.2365
3384	7395313.747	5066150.962	107.674	133+950.00	Pr.2366
3385	7395313.613	5066175.962	107.799	133+975.00	Pr.2367
3386	7395313.479	5066200.961	107.924	134+000.00	Pr.2368
3387	7395313.346	5066225.961	108.049	134+025.00	Pr.2369
3388	7395313.212	5066250.961	108.174	134+050.00	Pr.2370
3389	7395313.079	5066275.960	108.299	134+075.00	Pr.2371
3390	7395312.945	5066300.960	108.424	134+100.00	Pr.2372
3391	7395312.812	5066325.960	108.549	134+125.00	Pr.2373
3392	7395312.678	5066350.959	108.674	134+150.00	Pr.2374
3393	7395312.545	5066375.959	108.799	134+175.00	Pr.2375
3394	7395312.411	5066400.958	108.924	134+200.00	Pr.2376
3395	7395312.278	5066425.958	109.049	134+225.00	Pr.2377
3396	7395312.144	5066450.958	109.174	134+250.00	Pr.2378
3397	7395312.011	5066475.957	109.299	134+275.00	Pr.2379
3398	7395311.877	5066500.957	109.424	134+300.00	Pr.2380
3399	7395311.776	5066519.927	109.518	134+318.97	PVK
3400	7395311.744	5066525.957	109.548	134+325.00	Pr.2381
3401	7395311.610	5066550.956	109.650	134+350.00	Pr.2382
3402	7395311.509	5066569.926	109.706	134+368.97	TPN
3403	7395311.477	5066575.956	109.720	134+375.00	Pr.2383
3404	7395311.343	5066600.956	109.759	134+400.00	Pr.2384
3405	7395311.242	5066619.925	109.768	134+418.97	KVK
3406	7395311.210	5066625.955	109.768	134+425.00	Pr.2385
3407	7395311.076	5066650.955	109.768	134+450.00	Pr.2386
3408	7395310.943	5066675.955	109.768	134+475.00	Pr.2387
3409	7395310.809	5066700.954	109.768	134+500.00	Pr.2388
3410	7395310.676	5066725.954	109.768	134+525.00	Pr.2389
3411	7395310.542	5066750.953	109.768	134+550.00	Pr.2390
3412	7395310.409	5066775.953	109.768	134+575.00	Pr.2391
3413	7395310.275	5066800.953	109.768	134+600.00	Pr.2392
3414	7395310.142	5066825.952	109.768	134+625.00	Pr.2393
3415	7395310.008	5066850.952	109.768	134+650.00	Pr.2394
3416	7395309.875	5066875.952	109.768	134+675.00	Pr.2395
3417	7395309.741	5066900.951	109.768	134+700.00	Pr.2396

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3418	7395309.608	5066925.951	109.768	134+725.00	Pr.2397
3419	7395309.474	5066950.951	109.768	134+750.00	Pr.2398
3420	7395309.341	5066975.950	109.768	134+775.00	Pr.2399
3421	7395309.207	5067000.950	109.768	134+800.00	Pr.2400
3422	7395309.074	5067025.950	109.768	134+825.00	Pr.2401
3423	7395308.940	5067050.949	109.768	134+850.00	Pr.2402
3424	7395308.824	5067072.609	109.768	134+871.66	Pr.2403
3425	7395308.807	5067075.949	109.768	134+875.00	Pr.2404
3426	7395308.673	5067100.948	109.768	134+900.00	Pr.2405
3427	7395308.540	5067125.948	109.768	134+925.00	Pr.2406
3428	7395308.406	5067150.948	109.768	134+950.00	Pr.2407
3429	7395308.272	5067175.947	109.768	134+975.00	Pr.2408
3430	7395308.139	5067200.947	109.768	135+000.00	Pr.2409
3431	7395308.056	5067216.477	109.768	135+015.53	Pr.2410
3432	7395308.005	5067225.947	109.768	135+025.00	Pr.2411
3433	7395307.872	5067250.946	109.768	135+050.00	Pr.2412
3434	7395307.738	5067275.946	109.768	135+075.00	Pr.2413
3435	7395307.605	5067300.946	109.768	135+100.00	Pr.2414
3436	7395307.471	5067325.945	109.768	135+125.00	Pr.2415
3437	7395307.338	5067350.945	109.768	135+150.00	Pr.2416
3438	7395307.204	5067375.945	109.768	135+175.00	Pr.2417
3439	7395307.071	5067400.944	109.768	135+200.00	Pr.2418
3440	7395306.937	5067425.944	109.768	135+225.00	Pr.2419
3441	7395306.804	5067450.943	109.768	135+250.00	Pr.2420
3442	7395306.670	5067475.943	109.768	135+275.00	Pr.2421
3443	7395306.537	5067500.943	109.768	135+300.00	Pr.2422
3444	7395306.403	5067525.942	109.768	135+325.00	Pr.2423
3445	7395306.270	5067550.942	109.768	135+350.00	Pr.2424
3446	7395306.136	5067575.942	109.768	135+375.00	Pr.2425
3447	7395306.003	5067600.941	109.768	135+400.00	Pr.2426
3448	7395305.869	5067625.941	109.768	135+425.00	Pr.2427
3449	7395305.736	5067650.941	109.768	135+450.00	Pr.2428
3450	7395305.602	5067675.940	109.768	135+475.00	Pr.2429
3451	7395305.469	5067700.940	109.768	135+500.00	Pr.2430
3452	7395305.335	5067725.940	109.768	135+525.00	Pr.2431
3453	7395305.202	5067750.939	109.768	135+550.00	Pr.2432
3454	7395305.068	5067775.939	109.768	135+575.00	Pr.2433
3455	7395304.935	5067800.938	109.768	135+600.00	Pr.2434
3456	7395304.801	5067825.938	109.768	135+625.00	Pr.2435
3457	7395304.668	5067850.938	109.768	135+650.00	Pr.2436
3458	7395304.534	5067875.937	109.768	135+675.00	Pr.2437
3459	7395304.401	5067900.937	109.768	135+700.00	Pr.2438
3460	7395304.267	5067925.937	109.768	135+725.00	Pr.2439

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3461	7395304.134	5067950.936	109.768	135+750.00	Pr.2440
3462	7395304.000	5067975.936	109.768	135+775.00	Pr.2441
3463	7395303.867	5068000.936	109.768	135+800.00	Pr.2442
3464	7395303.733	5068025.935	109.768	135+825.00	Pr.2443
3465	7395303.600	5068050.935	109.768	135+850.00	Pr.2444
3466	7395303.466	5068075.935	109.768	135+875.00	Pr.2445
3467	7395303.333	5068100.934	109.768	135+900.00	Pr.2446
3468	7395303.199	5068125.934	109.768	135+925.00	Pr.2447
3469	7395303.065	5068150.933	109.768	135+950.00	Pr.2448
3470	7395302.932	5068175.933	109.768	135+975.00	Pr.2449
3471	7395302.798	5068200.933	109.768	136+000.00	Pr.2450
3472	7395302.665	5068225.932	109.768	136+025.00	Pr.2451
3473	7395302.531	5068250.932	109.768	136+050.00	Pr.2452
3474	7395302.398	5068275.932	109.768	136+075.00	Pr.2453
3475	7395302.264	5068300.931	109.768	136+100.00	Pr.2454
3476	7395302.131	5068325.931	109.768	136+125.00	Pr.2455
3477	7395301.997	5068350.931	109.768	136+150.00	Pr.2456
3478	7395301.864	5068375.930	109.768	136+175.00	Pr.2457
3479	7395301.730	5068400.930	109.768	136+200.00	Pr.2458
3480	7395301.597	5068425.930	109.768	136+225.00	Pr.2459
3481	7395301.565	5068431.899	109.768	136+230.97	PVK
3482	7395301.463	5068450.929	109.778	136+250.00	Pr.2460
3483	7395301.405	5068461.899	109.791	136+260.97	TPN
3484	7395301.330	5068475.929	109.817	136+275.00	Pr.2461
3485	7395301.245	5068491.899	109.858	136+290.97	KVK
3486	7395301.196	5068500.928	109.886	136+300.00	Pr.2462
3487	7395301.063	5068525.928	109.961	136+325.00	Pr.2463
3488	7395300.929	5068550.928	110.036	136+350.00	Pr.2464
3489	7395300.796	5068575.927	110.111	136+375.00	Pr.2465
3490	7395300.662	5068600.927	110.186	136+400.00	Pr.2466
3491	7395300.529	5068625.927	110.261	136+425.00	Pr.2467
3492	7395300.395	5068650.926	110.336	136+450.00	Pr.2468
3493	7395300.262	5068675.926	110.411	136+475.00	Pr.2469
3494	7395300.128	5068700.926	110.486	136+500.00	Pr.2470
3495	7395299.995	5068725.925	110.561	136+525.00	Pr.2471
3496	7395299.861	5068750.925	110.636	136+550.00	Pr.2472
3497	7395299.728	5068775.925	110.711	136+575.00	Pr.2473
3498	7395299.594	5068800.924	110.786	136+600.00	Pr.2474
3499	7395299.461	5068825.924	110.861	136+625.00	Pr.2475
3500	7395299.327	5068850.923	110.936	136+650.00	Pr.2476
3501	7395299.194	5068875.923	111.011	136+675.00	Pr.2477
3502	7395299.060	5068900.923	111.086	136+700.00	Pr.2478
3503	7395298.927	5068925.922	111.161	136+725.00	Pr.2479

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3504	7395298.793	5068950.922	111.236	136+750.00	Pr.2480
3505	7395298.660	5068975.922	111.311	136+775.00	Pr.2481
3506	7395298.526	5069000.921	111.386	136+800.00	Pr.2482
3507	7395298.393	5069025.921	111.461	136+825.00	Pr.2483
3508	7395298.259	5069050.921	111.536	136+850.00	Pr.2484
3509	7395298.125	5069075.920	111.611	136+875.00	Pr.2485
3510	7395297.992	5069100.920	111.686	136+900.00	Pr.2486
3511	7395297.858	5069125.920	111.761	136+925.00	Pr.2487
3512	7395297.725	5069150.919	111.836	136+950.00	Pr.2488
3513	7395297.591	5069175.919	111.911	136+975.00	Pr.2489
3514	7395297.458	5069200.919	111.986	137+000.00	Pr.2490
3515	7395297.324	5069225.918	112.061	137+025.00	Pr.2491
3516	7395297.191	5069250.918	112.136	137+050.00	Pr.2492
3517	7395297.057	5069275.917	112.211	137+075.00	Pr.2493
3518	7395296.924	5069300.917	112.286	137+100.00	Pr.2494
3519	7395296.790	5069325.917	112.361	137+125.00	Pr.2495
3520	7395296.657	5069350.916	112.436	137+150.00	Pr.2496
3521	7395296.523	5069375.916	112.511	137+175.00	Pr.2497
3522	7395296.390	5069400.916	112.586	137+200.00	Pr.2498
3523	7395296.353	5069407.886	112.606	137+206.97	PVK
3524	7395296.256	5069425.915	112.652	137+225.00	Pr.2499
3525	7395296.123	5069450.915	112.689	137+250.00	Pr.2500
3526	7395296.086	5069457.885	112.694	137+256.97	TPN
3527	7395295.989	5069475.915	112.695	137+275.00	Pr.2501
3528	7395295.856	5069500.914	112.669	137+300.00	Pr.2502
3529	7395295.819	5069507.884	112.656	137+306.97	KVK
3530	7395295.722	5069525.914	112.620	137+325.00	Pr.2503
3531	7395295.589	5069550.914	112.570	137+350.00	Pr.2504
3532	7395295.455	5069575.913	112.520	137+375.00	Pr.2505
3533	7395295.322	5069600.913	112.470	137+400.00	Pr.2506
3534	7395295.188	5069625.912	112.420	137+425.00	Pr.2507
3535	7395295.055	5069650.912	112.370	137+450.00	Pr.2508
3536	7395294.921	5069675.912	112.320	137+475.00	Pr.2509
3537	7395294.788	5069700.911	112.270	137+500.00	Pr.2510
3538	7395294.654	5069725.911	112.220	137+525.00	Pr.2511
3539	7395294.521	5069750.911	112.170	137+550.00	Pr.2512
3540	7395294.387	5069775.910	112.120	137+575.00	Pr.2513
3541	7395294.254	5069800.910	112.070	137+600.00	Pr.2514
3542	7395294.120	5069825.910	112.020	137+625.00	Pr.2515
3543	7395293.987	5069850.909	111.970	137+650.00	Pr.2516
3544	7395293.853	5069875.909	111.920	137+675.00	Pr.2517
3545	7395293.720	5069900.909	111.870	137+700.00	Pr.2518
3546	7395293.586	5069925.908	111.820	137+725.00	Pr.2519

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3547	7395293.453	5069950.908	111.770	137+750.00	Pr.2520
3548	7395293.319	5069975.907	111.720	137+775.00	Pr.2521
3549	7395293.186	5070000.907	111.670	137+800.00	Pr.2522
3550	7395293.052	5070025.907	111.620	137+825.00	Pr.2523
3551	7395292.918	5070050.906	111.570	137+850.00	Pr.2524
3552	7395292.785	5070075.906	111.520	137+875.00	Pr.2525
3553	7395292.651	5070100.906	111.470	137+900.00	Pr.2526
3554	7395292.518	5070125.905	111.420	137+925.00	Pr.2527
3555	7395292.384	5070150.905	111.370	137+950.00	Pr.2528
3556	7395292.251	5070175.905	111.320	137+975.00	Pr.2529
3557	7395292.117	5070200.904	111.270	138+000.00	Pr.2530
3558	7395291.984	5070225.904	111.220	138+025.00	Pr.2531
3559	7395291.850	5070250.904	111.170	138+050.00	Pr.2532
3560	7395291.717	5070275.903	111.120	138+075.00	Pr.2533
3561	7395291.583	5070300.903	111.070	138+100.00	Pr.2534
3562	7395291.450	5070325.902	111.020	138+125.00	Pr.2535
3563	7395291.316	5070350.902	110.970	138+150.00	Pr.2536
3564	7395291.183	5070375.902	110.920	138+175.00	Pr.2537
3565	7395291.049	5070400.901	110.870	138+200.00	Pr.2538
3566	7395290.916	5070425.901	110.820	138+225.00	Pr.2539
3567	7395290.782	5070450.901	110.770	138+250.00	Pr.2540
3568	7395290.649	5070475.900	110.720	138+275.00	Pr.2541
3569	7395290.515	5070500.900	110.670	138+300.00	Pr.2542
3570	7395290.382	5070525.900	110.620	138+325.00	Pr.2543
3571	7395290.248	5070550.899	110.570	138+350.00	Pr.2544
3572	7395290.115	5070575.899	110.520	138+375.00	Pr.2545
3573	7395289.981	5070600.899	110.470	138+400.00	Pr.2546
3574	7395289.848	5070625.898	110.420	138+425.00	Pr.2547
3575	7395289.714	5070650.898	110.370	138+450.00	Pr.2548
3576	7395289.581	5070675.897	110.320	138+475.00	Pr.2549
3577	7395289.447	5070700.897	110.270	138+500.00	Pr.2550
3578	7395289.314	5070725.897	110.220	138+525.00	Pr.2551
3579	7395289.180	5070750.896	110.170	138+550.00	Pr.2552
3580	7395289.047	5070775.896	110.120	138+575.00	Pr.2553
3581	7395288.913	5070800.896	110.070	138+600.00	Pr.2554
3582	7395288.780	5070825.895	110.020	138+625.00	Pr.2555
3583	7395288.646	5070850.895	109.970	138+650.00	Pr.2556
3584	7395288.513	5070875.895	109.920	138+675.00	Pr.2557
3585	7395288.379	5070900.894	109.870	138+700.00	Pr.2558
3586	7395288.246	5070925.894	109.820	138+725.00	Pr.2559
3587	7395288.112	5070950.894	109.770	138+750.00	Pr.2560
3588	7395287.979	5070975.893	109.720	138+775.00	Pr.2561
3589	7395287.845	5071000.893	109.670	138+800.00	Pr.2562

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3590	7395287.711	5071025.892	109.620	138+825.00	Pr.2563
3591	7395287.578	5071050.892	109.570	138+850.00	Pr.2564
3592	7395287.444	5071075.892	109.520	138+875.00	Pr.2565
3593	7395287.311	5071100.891	109.470	138+900.00	Pr.2566
3594	7395287.177	5071125.891	109.420	138+925.00	Pr.2567
3595	7395287.044	5071150.891	109.370	138+950.00	Pr.2568
3596	7395286.910	5071175.890	109.320	138+975.00	Pr.2569
3597	7395286.766	5071202.860	109.266	139+001.97	Pr.2570
3598	7395286.643	5071225.890	109.220	139+025.00	Pr.2571
3599	7395286.510	5071250.889	109.170	139+050.00	Pr.2572
3600	7395286.376	5071275.889	109.120	139+075.00	Pr.2573
3601	7395286.243	5071300.889	109.070	139+100.00	Pr.2574
3602	7395286.109	5071325.888	109.020	139+125.00	Pr.2575
3603	7395285.976	5071350.888	108.970	139+150.00	Pr.2576
3604	7395285.842	5071375.887	108.920	139+175.00	Pr.2577
3605	7395285.709	5071400.887	108.870	139+200.00	Pr.2578
3606	7395285.575	5071425.887	108.820	139+225.00	Pr.2579
3607	7395285.442	5071450.886	108.770	139+250.00	Pr.2580
3608	7395285.308	5071475.886	108.720	139+275.00	Pr.2581
3609	7395285.175	5071500.886	108.670	139+300.00	Pr.2582
3610	7395285.041	5071525.885	108.620	139+325.00	Pr.2583
3611	7395284.908	5071550.885	108.570	139+350.00	Pr.2584
3612	7395284.774	5071575.885	108.520	139+375.00	Pr.2585
3613	7395284.641	5071600.884	108.470	139+400.00	Pr.2586
3614	7395284.550	5071617.854	108.436	139+416.97	PVK
3615	7395284.507	5071625.884	108.422	139+425.00	Pr.2587
3616	7395284.443	5071637.854	108.406	139+436.97	TPN
3617	7395284.374	5071650.884	108.398	139+450.00	Pr.2588
3618	7395284.336	5071657.853	108.396	139+456.97	KVK
3619	7395284.240	5071675.883	108.396	139+475.00	Pr.2589
3620	7395284.107	5071700.883	108.396	139+500.00	Pr.2590
3621	7395283.973	5071725.882	108.396	139+525.00	Pr.2591
3622	7395283.840	5071750.882	108.396	139+550.00	Pr.2592
3623	7395283.706	5071775.882	108.396	139+575.00	Pr.2593
3624	7395283.573	5071800.881	108.396	139+600.00	Pr.2594
3625	7395283.439	5071825.881	108.396	139+625.00	Pr.2595
3626	7395283.306	5071850.881	108.396	139+650.00	Pr.2596
3627	7395283.172	5071875.880	108.396	139+675.00	Pr.2597
3628	7395283.039	5071900.880	108.396	139+700.00	Pr.2598
3629	7395282.905	5071925.880	108.396	139+725.00	Pr.2599
3630	7395282.771	5071950.879	108.396	139+750.00	Pr.2600
3631	7395282.638	5071975.879	108.396	139+775.00	Pr.2601
3632	7395282.504	5072000.879	108.396	139+800.00	Pr.2602

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3633	7395282.371	5072025.878	108.396	139+825.00	Pr.2603
3634	7395282.237	5072050.878	108.396	139+850.00	Pr.2604
3635	7395282.104	5072075.878	108.396	139+875.00	Pr.2605
3636	7395281.970	5072100.877	108.396	139+900.00	Pr.2606
3637	7395281.837	5072125.877	108.396	139+925.00	Pr.2607
3638	7395281.703	5072150.876	108.396	139+950.00	Pr.2608
3639	7395281.570	5072175.876	108.396	139+975.00	Pr.2609
3640	7395281.436	5072200.876	108.396	140+000.00	Pr.2610
3641	7395281.303	5072225.875	108.396	140+025.00	Pr.2611
3642	7395281.169	5072250.875	108.396	140+050.00	Pr.2612
3643	7395281.036	5072275.875	108.396	140+075.00	Pr.2613
3644	7395280.902	5072300.874	108.396	140+100.00	Pr.2614
3645	7395280.769	5072325.874	108.396	140+125.00	Pr.2615
3646	7395280.635	5072350.874	108.396	140+150.00	Pr.2616
3647	7395280.502	5072375.873	108.396	140+175.00	Pr.2617
3648	7395280.368	5072400.873	108.396	140+200.00	Pr.2618
3649	7395280.235	5072425.873	108.396	140+225.00	Pr.2619
3650	7395280.101	5072450.872	108.396	140+250.00	Pr.2620
3651	7395279.968	5072475.872	108.396	140+275.00	Pr.2621
3652	7395279.834	5072500.871	108.396	140+300.00	Pr.2622
3653	7395279.701	5072525.871	108.396	140+325.00	Pr.2623
3654	7395279.567	5072550.871	108.396	140+350.00	Pr.2624
3655	7395279.434	5072575.870	108.396	140+375.00	Pr.2625
3656	7395279.300	5072600.870	108.396	140+400.00	Pr.2626
3657	7395279.167	5072625.870	108.396	140+425.00	Pr.2627
3658	7395279.033	5072650.869	108.396	140+450.00	Pr.2628
3659	7395278.900	5072675.869	108.396	140+475.00	Pr.2629
3660	7395278.766	5072700.869	108.396	140+500.00	Pr.2630
3661	7395278.633	5072725.868	108.396	140+525.00	Pr.2631
3662	7395278.571	5072737.488	108.396	140+536.62	Pr.2632
3663	7395278.499	5072750.868	108.396	140+550.00	Pr.2633
3664	7395278.366	5072775.868	108.396	140+575.00	Pr.2634
3665	7395278.232	5072800.867	108.396	140+600.00	Pr.2635
3666	7395278.099	5072825.867	108.396	140+625.00	Pr.2636
3667	7395277.965	5072850.866	108.396	140+650.00	Pr.2637
3668	7395277.832	5072875.866	108.396	140+675.00	Pr.2638
3669	7395277.698	5072900.866	108.396	140+700.00	Pr.2639
3670	7395277.564	5072925.865	108.396	140+725.00	Pr.2640
3671	7395277.431	5072950.865	108.396	140+750.00	Pr.2641
3672	7395277.297	5072975.865	108.396	140+775.00	Pr.2642
3673	7395277.164	5073000.864	108.396	140+800.00	Pr.2643
3674	7395277.030	5073025.864	108.396	140+825.00	Pr.2644
3675	7395276.897	5073050.864	108.396	140+850.00	Pr.2645

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3676	7395276.763	5073075.863	108.396	140+875.00	Pr.2646
3677	7395276.630	5073100.863	108.396	140+900.00	Pr.2647
3678	7395276.496	5073125.863	108.396	140+925.00	Pr.2648
3679	7395276.363	5073150.862	108.396	140+950.00	Pr.2649
3680	7395276.229	5073175.862	108.396	140+975.00	Pr.2650
3681	7395276.096	5073200.861	108.396	141+000.00	Pr.2651
3682	7395276.077	5073204.401	108.396	141+003.54	Pr.2652
3683	7395275.962	5073225.861	108.396	141+025.00	Pr.2653
3684	7395275.829	5073250.861	108.396	141+050.00	Pr.2654
3685	7395275.695	5073275.860	108.396	141+075.00	Pr.2655
3686	7395275.562	5073300.860	108.396	141+100.00	Pr.2656
3687	7395275.428	5073325.860	108.396	141+125.00	Pr.2657
3688	7395275.295	5073350.859	108.396	141+150.00	Pr.2658
3689	7395275.204	5073367.829	108.396	141+166.97	PVK
3690	7395275.161	5073375.859	108.395	141+175.00	Pr.2659
3691	7395275.097	5073387.829	108.386	141+186.97	TPN
3692	7395275.028	5073400.859	108.369	141+200.00	Pr.2660
3693	7395274.991	5073407.829	108.356	141+206.97	KVK
3694	7395274.894	5073425.858	108.320	141+225.00	Pr.2661
3695	7395274.761	5073450.858	108.270	141+250.00	Pr.2662
3696	7395274.627	5073475.858	108.220	141+275.00	Pr.2663
3697	7395274.494	5073500.857	108.170	141+300.00	Pr.2664
3698	7395274.360	5073525.857	108.120	141+325.00	Pr.2665
3699	7395274.227	5073550.856	108.070	141+350.00	Pr.2666
3700	7395274.093	5073575.856	108.020	141+375.00	Pr.2667
3701	7395273.998	5073593.580	107.985	141+392.72	PPK20
3702	7395273.960	5073600.856	107.970	141+400.00	Pr.2668
3703	7395273.836	5073625.855	107.920	141+425.00	Pr.2669
3704	7395273.750	5073650.855	107.870	141+450.00	Pr.2670
3705	7395273.728	5073675.855	107.820	141+475.00	Pr.2671
3706	7395273.800	5073700.855	107.770	141+500.00	Pr.2672
3707	7395273.814	5073703.579	107.765	141+502.72	PKK20
3708	7395273.990	5073725.854	107.720	141+525.00	Pr.2673
3709	7395274.065	5073732.824	107.706	141+531.97	PVK
3710	7395274.305	5073750.852	107.679	141+550.00	Pr.2674
3711	7395274.501	5073762.821	107.669	141+561.97	TPN
3712	7395274.746	5073775.848	107.667	141+575.00	Pr.2675
3713	7395275.116	5073792.814	107.676	141+591.97	KVK
3714	7395275.311	5073800.842	107.685	141+600.00	Pr.2676
3715	7395276.001	5073825.833	107.710	141+625.00	Pr.2677
3716	7395276.817	5073850.819	107.735	141+650.00	Pr.2678
3717	7395277.757	5073875.801	107.760	141+675.00	Pr.2679
3718	7395278.822	5073900.779	107.785	141+700.00	Pr.2680

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3719	7395280.012	5073925.750	107.810	141+725.00	Pr.2681
3720	7395281.326	5073950.716	107.835	141+750.00	Pr.2682
3721	7395282.766	5073975.674	107.860	141+775.00	Pr.2683
3722	7395284.330	5074000.625	107.885	141+800.00	Pr.2684
3723	7395286.019	5074025.568	107.910	141+825.00	Pr.2685
3724	7395287.833	5074050.502	107.935	141+850.00	Pr.2686
3725	7395289.772	5074075.427	107.960	141+875.00	Pr.2687
3726	7395291.835	5074100.342	107.985	141+900.00	Pr.2688
3727	7395294.022	5074125.246	108.010	141+925.00	Pr.2689
3728	7395296.334	5074150.139	108.035	141+950.00	Pr.2690
3729	7395298.771	5074175.019	108.060	141+975.00	Pr.2691
3730	7395301.332	5074199.888	108.085	142+000.00	Pr.2692
3731	7395304.017	5074224.743	108.110	142+025.00	Pr.2693
3732	7395306.826	5074249.585	108.135	142+050.00	Pr.2694
3733	7395306.969	5074250.817	108.136	142+051.24	Pr.2695
3734	7395307.896	5074258.761	108.144	142+059.24	KKK20
3735	7395309.759	5074274.412	108.160	142+075.00	Pr.2696
3736	7395312.797	5074299.227	108.185	142+100.00	Pr.2697
3737	7395315.914	5074324.032	108.210	142+125.00	Pr.2698
3738	7395319.080	5074348.831	108.235	142+150.00	Pr.2699
3739	7395321.533	5074367.912	108.254	142+169.24	KPK20
3740	7395322.268	5074373.626	108.260	142+175.00	Pr.2700
3741	7395325.459	5074398.422	108.285	142+200.00	Pr.2701
3742	7395328.649	5074423.218	108.310	142+225.00	Pr.2702
3743	7395331.839	5074448.013	108.335	142+250.00	Pr.2703
3744	7395335.030	5074472.809	108.360	142+275.00	Pr.2704
3745	7395338.220	5074497.604	108.385	142+300.00	Pr.2705
3746	7395341.410	5074522.400	108.410	142+325.00	Pr.2706
3747	7395344.601	5074547.196	108.435	142+350.00	Pr.2707
3748	7395347.791	5074571.991	108.460	142+375.00	Pr.2708
3749	7395350.981	5074596.787	108.485	142+400.00	Pr.2709
3750	7395354.172	5074621.582	108.510	142+425.00	Pr.2710
3751	7395357.362	5074646.378	108.535	142+450.00	Pr.2711
3752	7395360.552	5074671.174	108.560	142+475.00	Pr.2712
3753	7395363.743	5074695.969	108.585	142+500.00	Pr.2713
3754	7395366.933	5074720.765	108.610	142+525.00	Pr.2714
3755	7395370.123	5074745.560	108.635	142+550.00	Pr.2715
3756	7395373.314	5074770.356	108.660	142+575.00	Pr.2716
3757	7395376.504	5074795.152	108.685	142+600.00	Pr.2717
3758	7395379.694	5074819.947	108.710	142+625.00	Pr.2718
3759	7395382.885	5074844.743	108.735	142+650.00	Pr.2719
3760	7395386.075	5074869.538	108.760	142+675.00	Pr.2720
3761	7395388.169	5074885.814	108.776	142+691.41	Pr.2721

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3762	7395389.898	5074899.254	108.789	142+704.96	Pr.2722
3763	7395392.456	5074919.130	108.810	142+725.00	Pr.2723
3764	7395395.646	5074943.925	108.835	142+750.00	Pr.2724
3765	7395398.836	5074968.721	108.860	142+775.00	Pr.2725
3766	7395402.027	5074993.516	108.885	142+800.00	Pr.2726
3767	7395405.217	5075018.312	108.910	142+825.00	Pr.2727
3768	7395408.407	5075043.108	108.935	142+850.00	Pr.2728
3769	7395411.598	5075067.903	108.960	142+875.00	Pr.2729
3770	7395414.788	5075092.699	108.985	142+900.00	Pr.2730
3771	7395417.978	5075117.494	109.010	142+925.00	Pr.2731
3772	7395421.169	5075142.290	109.035	142+950.00	Pr.2732
3773	7395424.359	5075167.086	109.060	142+975.00	Pr.2733
3774	7395427.549	5075191.881	109.085	143+000.00	Pr.2734
3775	7395430.740	5075216.677	109.110	143+025.00	Pr.2735
3776	7395433.930	5075241.472	109.135	143+050.00	Pr.2736
3777	7395437.120	5075266.268	109.160	143+075.00	Pr.2737
3778	7395440.311	5075291.064	109.185	143+100.00	Pr.2738
3779	7395443.501	5075315.859	109.210	143+125.00	Pr.2739
3780	7395446.691	5075340.655	109.235	143+150.00	Pr.2740
3781	7395449.882	5075365.450	109.260	143+175.00	Pr.2741
3782	7395453.072	5075390.246	109.285	143+200.00	Pr.2742
3783	7395456.262	5075415.042	109.310	143+225.00	Pr.2743
3784	7395459.453	5075439.837	109.335	143+250.00	Pr.2744
3785	7395462.643	5075464.633	109.360	143+275.00	Pr.2745
3786	7395465.833	5075489.428	109.385	143+300.00	Pr.2746
3787	7395469.024	5075514.224	109.410	143+325.00	Pr.2747
3788	7395472.214	5075539.020	109.435	143+350.00	Pr.2748
3789	7395475.404	5075563.815	109.460	143+375.00	Pr.2749
3790	7395478.595	5075588.611	109.485	143+400.00	Pr.2750
3791	7395481.785	5075613.406	109.510	143+425.00	Pr.2751
3792	7395484.975	5075638.202	109.535	143+450.00	Pr.2752
3793	7395486.348	5075648.866	109.545	143+460.75	PKK21
3794	7395488.161	5075662.998	109.560	143+475.00	Pr.2753
3795	7395491.318	5075687.798	109.585	143+500.00	Pr.2754
3796	7395494.444	5075712.602	109.610	143+525.00	Pr.2755
3797	7395495.809	5075723.507	109.621	143+535.99	Pr.2756
3798	7395497.539	5075737.410	109.635	143+550.00	Pr.2757
3799	7395500.603	5075762.221	109.660	143+575.00	Pr.2758
3800	7395503.636	5075787.036	109.685	143+600.00	Pr.2759
3801	7395506.639	5075811.855	109.710	143+625.00	Pr.2760
3802	7395509.610	5075836.678	109.735	143+650.00	Pr.2761
3803	7395512.550	5075861.505	109.760	143+675.00	Pr.2762
3804	7395515.459	5075886.335	109.785	143+700.00	Pr.2763

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3805	7395516.333	5075893.849	109.792	143+707.57	KKK21
3806	7395517.909	5075907.423	109.806	143+721.23	Pr.2764
3807	7395521.228	5075936.001	109.835	143+750.00	Pr.2765
3808	7395524.113	5075960.834	109.860	143+775.00	Pr.2766
3809	7395526.997	5075985.667	109.885	143+800.00	Pr.2767
3810	7395529.881	5076010.500	109.910	143+825.00	Pr.2768
3811	7395532.765	5076035.333	109.935	143+850.00	Pr.2769
3812	7395535.649	5076060.166	109.960	143+875.00	Pr.2770
3813	7395538.533	5076085.000	109.985	143+900.00	Pr.2771
3814	7395541.417	5076109.833	110.010	143+925.00	Pr.2772
3815	7395544.301	5076134.666	110.035	143+950.00	Pr.2773
3816	7395547.185	5076159.499	110.060	143+975.00	Pr.2774
3817	7395550.069	5076184.332	110.085	144+000.00	Pr.2775
3818	7395552.954	5076209.165	110.110	144+025.00	Pr.2776
3819	7395555.838	5076233.998	110.135	144+050.00	Pr.2777
3820	7395558.722	5076258.831	110.160	144+075.00	Pr.2778
3821	7395561.606	5076283.664	110.185	144+100.00	Pr.2779
3822	7395564.490	5076308.497	110.210	144+125.00	Pr.2780
3823	7395567.374	5076333.330	110.235	144+150.00	Pr.2781
3824	7395570.258	5076358.163	110.260	144+175.00	Pr.2782
3825	7395573.142	5076382.997	110.285	144+200.00	Pr.2783
3826	7395576.026	5076407.830	110.310	144+225.00	Pr.2784
3827	7395578.911	5076432.663	110.335	144+250.00	Pr.2785
3828	7395581.146	5076451.913	110.354	144+269.38	Pr.2786
3829	7395581.795	5076457.496	110.360	144+275.00	Pr.2787
3830	7395584.679	5076482.329	110.385	144+300.00	Pr.2788
3831	7395587.563	5076507.162	110.410	144+325.00	Pr.2789
3832	7395590.447	5076531.995	110.435	144+350.00	Pr.2790
3833	7395591.532	5076541.340	110.444	144+359.41	PKK22
3834	7395593.337	5076556.827	110.460	144+375.00	Pr.2791
3835	7395596.256	5076581.656	110.485	144+400.00	Pr.2792
3836	7395599.206	5076606.482	110.510	144+425.00	Pr.2793
3837	7395602.187	5076631.303	110.535	144+450.00	Pr.2794
3838	7395605.199	5076656.121	110.560	144+475.00	Pr.2795
3839	7395608.242	5076680.935	110.585	144+500.00	Pr.2796
3840	7395610.597	5076699.959	110.604	144+519.17	KKK22
3841	7395611.316	5076705.746	110.610	144+525.00	Pr.2797
3842	7395614.398	5076730.555	110.635	144+550.00	Pr.2798
3843	7395617.480	5076755.364	110.660	144+575.00	Pr.2799
3844	7395620.563	5076780.173	110.685	144+600.00	Pr.2800
3845	7395623.645	5076804.983	110.710	144+625.00	Pr.2801
3846	7395626.727	5076829.792	110.735	144+650.00	Pr.2802
3847	7395629.810	5076854.601	110.760	144+675.00	Pr.2803

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3848	7395632.892	5076879.410	110.785	144+700.00	Pr.2804
3849	7395635.975	5076904.220	110.810	144+725.00	Pr.2805
3850	7395639.057	5076929.029	110.835	144+750.00	Pr.2806
3851	7395642.139	5076953.838	110.860	144+775.00	Pr.2807
3852	7395645.222	5076978.647	110.885	144+800.00	Pr.2808
3853	7395648.304	5077003.457	110.910	144+825.00	Pr.2809
3854	7395651.387	5077028.266	110.935	144+850.00	Pr.2810
3855	7395654.469	5077053.075	110.960	144+875.00	Pr.2811
3856	7395657.551	5077077.884	110.985	144+900.00	Pr.2812
3857	7395660.634	5077102.694	111.010	144+925.00	Pr.2813
3858	7395663.716	5077127.503	111.035	144+950.00	Pr.2814
3859	7395666.798	5077152.312	111.060	144+975.00	Pr.2815
3860	7395669.881	5077177.121	111.085	145+000.00	Pr.2816
3861	7395672.963	5077201.931	111.110	145+025.00	Pr.2817
3862	7395676.046	5077226.740	111.135	145+050.00	Pr.2818
3863	7395679.128	5077251.549	111.160	145+075.00	Pr.2819
3864	7395682.210	5077276.358	111.185	145+100.00	Pr.2820
3865	7395685.293	5077301.168	111.210	145+125.00	Pr.2821
3866	7395688.375	5077325.977	111.235	145+150.00	Pr.2822
3867	7395691.457	5077350.786	111.260	145+175.00	Pr.2823
3868	7395693.269	5077365.364	111.274	145+189.69	Pr.2824
3869	7395694.540	5077375.595	111.285	145+200.00	Pr.2825
3870	7395697.622	5077400.405	111.310	145+225.00	Pr.2826
3871	7395700.705	5077425.214	111.335	145+250.00	Pr.2827
3872	7395703.787	5077450.023	111.360	145+275.00	Pr.2828
3873	7395706.869	5077474.832	111.385	145+300.00	Pr.2829
3874	7395709.952	5077499.642	111.410	145+325.00	Pr.2830
3875	7395713.034	5077524.451	111.435	145+350.00	Pr.2831
3876	7395716.116	5077549.260	111.460	145+375.00	Pr.2832
3877	7395719.199	5077574.069	111.485	145+400.00	Pr.2833
3878	7395722.281	5077598.879	111.510	145+425.00	Pr.2834
3879	7395725.364	5077623.688	111.535	145+450.00	Pr.2835
3880	7395728.446	5077648.497	111.560	145+475.00	Pr.2836
3881	7395731.528	5077673.306	111.585	145+500.00	Pr.2837
3882	7395734.611	5077698.116	111.610	145+525.00	Pr.2838
3883	7395737.693	5077722.925	111.635	145+550.00	Pr.2839
3884	7395740.776	5077747.734	111.660	145+575.00	Pr.2840
3885	7395743.858	5077772.543	111.685	145+600.00	Pr.2841
3886	7395746.940	5077797.353	111.710	145+625.00	Pr.2842
3887	7395750.023	5077822.162	111.735	145+650.00	Pr.2843
3888	7395753.105	5077846.971	111.760	145+675.00	Pr.2844
3889	7395756.187	5077871.780	111.785	145+700.00	Pr.2845
3890	7395759.270	5077896.590	111.810	145+725.00	Pr.2846

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3891	7395762.352	5077921.399	111.835	145+750.00	Pr.2847
3892	7395765.435	5077946.208	111.860	145+775.00	Pr.2848
3893	7395768.517	5077971.017	111.885	145+800.00	Pr.2849
3894	7395771.599	5077995.827	111.910	145+825.00	Pr.2850
3895	7395774.682	5078020.636	111.935	145+850.00	Pr.2851
3896	7395777.764	5078045.445	111.960	145+875.00	Pr.2852
3897	7395780.846	5078070.254	111.985	145+900.00	Pr.2853
3898	7395783.929	5078095.064	112.010	145+925.00	Pr.2854
3899	7395787.011	5078119.873	112.035	145+950.00	Pr.2855
3900	7395790.094	5078144.682	112.060	145+975.00	Pr.2856
3901	7395793.176	5078169.491	112.085	146+000.00	Pr.2857
3902	7395796.258	5078194.301	112.110	146+025.00	Pr.2858
3903	7395799.341	5078219.110	112.135	146+050.00	Pr.2859
3904	7395802.423	5078243.919	112.160	146+075.00	Pr.2860
3905	7395805.506	5078268.728	112.185	146+100.00	Pr.2861
3906	7395808.588	5078293.538	112.210	146+125.00	Pr.2862
3907	7395811.670	5078318.347	112.235	146+150.00	Pr.2863
3908	7395814.753	5078343.156	112.260	146+175.00	Pr.2864
3909	7395817.835	5078367.965	112.285	146+200.00	Pr.2865
3910	7395820.917	5078392.775	112.310	146+225.00	Pr.2866
3911	7395824.000	5078417.584	112.335	146+250.00	Pr.2867
3912	7395827.082	5078442.393	112.360	146+275.00	Pr.2868
3913	7395830.165	5078467.202	112.385	146+300.00	Pr.2869
3914	7395833.247	5078492.012	112.410	146+325.00	Pr.2870
3915	7395836.329	5078516.821	112.435	146+350.00	Pr.2871
3916	7395839.412	5078541.630	112.460	146+375.00	Pr.2872
3917	7395842.494	5078566.439	112.485	146+400.00	Pr.2873
3918	7395845.576	5078591.249	112.510	146+425.00	Pr.2874
3919	7395848.659	5078616.058	112.535	146+450.00	Pr.2875
3920	7395851.741	5078640.867	112.560	146+475.00	Pr.2876
3921	7395854.824	5078665.676	112.585	146+500.00	Pr.2877
3922	7395856.978	5078683.013	112.602	146+517.47	PVK
3923	7395857.906	5078690.486	112.608	146+525.00	Pr.2878
3924	7395860.060	5078707.822	112.611	146+542.47	TPN
3925	7395860.988	5078715.295	112.608	146+550.00	Pr.2879
3926	7395863.142	5078732.632	112.589	146+567.47	KVK
3927	7395864.071	5078740.104	112.578	146+575.00	Pr.2880
3928	7395867.153	5078764.913	112.541	146+600.00	Pr.2881
3929	7395870.236	5078789.723	112.503	146+625.00	Pr.2882
3930	7395873.318	5078814.532	112.466	146+650.00	Pr.2883
3931	7395876.400	5078839.341	112.428	146+675.00	Pr.2884
3932	7395879.483	5078864.150	112.391	146+700.00	Pr.2885
3933	7395882.565	5078888.960	112.353	146+725.00	Pr.2886

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3934	7395885.647	5078913.769	112.316	146+750.00	Pr.2887
3935	7395888.730	5078938.578	112.278	146+775.00	Pr.2888
3936	7395891.812	5078963.387	112.241	146+800.00	Pr.2889
3937	7395894.895	5078988.197	112.203	146+825.00	Pr.2890
3938	7395897.977	5079013.006	112.166	146+850.00	Pr.2891
3939	7395901.059	5079037.815	112.128	146+875.00	Pr.2892
3940	7395904.142	5079062.625	112.091	146+900.00	Pr.2893
3941	7395907.224	5079087.434	112.053	146+925.00	Pr.2894
3942	7395910.306	5079112.243	112.016	146+950.00	Pr.2895
3943	7395913.389	5079137.052	111.978	146+975.00	Pr.2896
3944	7395916.471	5079161.862	111.941	147+000.00	Pr.2897
3945	7395919.554	5079186.671	111.903	147+025.00	Pr.2898
3946	7395922.636	5079211.480	111.866	147+050.00	Pr.2899
3947	7395925.718	5079236.289	111.828	147+075.00	Pr.2900
3948	7395926.638	5079243.692	111.817	147+082.46	Pr.2901
3949	7395928.801	5079261.099	111.791	147+100.00	Pr.2902
3950	7395931.883	5079285.908	111.753	147+125.00	Pr.2903
3951	7395934.966	5079310.717	111.716	147+150.00	Pr.2904
3952	7395938.048	5079335.526	111.678	147+175.00	Pr.2905
3953	7395941.130	5079360.336	111.641	147+200.00	Pr.2906
3954	7395944.213	5079385.145	111.603	147+225.00	Pr.2907
3955	7395947.295	5079409.954	111.566	147+250.00	Pr.2908
3956	7395950.377	5079434.763	111.528	147+275.00	Pr.2909
3957	7395953.460	5079459.573	111.491	147+300.00	Pr.2910
3958	7395956.542	5079484.382	111.453	147+325.00	Pr.2911
3959	7395959.625	5079509.191	111.416	147+350.00	Pr.2912
3960	7395962.707	5079534.000	111.378	147+375.00	Pr.2913
3961	7395965.789	5079558.810	111.341	147+400.00	Pr.2914
3962	7395968.872	5079583.619	111.303	147+425.00	Pr.2915
3963	7395971.954	5079608.428	111.266	147+450.00	Pr.2916
3964	7395975.036	5079633.237	111.228	147+475.00	Pr.2917
3965	7395978.119	5079658.047	111.191	147+500.00	Pr.2918
3966	7395981.201	5079682.856	111.153	147+525.00	Pr.2919
3967	7395984.284	5079707.665	111.116	147+550.00	Pr.2920
3968	7395987.366	5079732.474	111.078	147+575.00	Pr.2921
3969	7395990.448	5079757.284	111.041	147+600.00	Pr.2922
3970	7395993.531	5079782.093	111.003	147+625.00	Pr.2923
3971	7395996.613	5079806.902	110.966	147+650.00	Pr.2924
3972	7395999.695	5079831.711	110.928	147+675.00	Pr.2925
3973	7396002.778	5079856.521	110.891	147+700.00	Pr.2926
3974	7396005.860	5079881.330	110.853	147+725.00	Pr.2927
3975	7396008.943	5079906.139	110.816	147+750.00	Pr.2928
3976	7396012.025	5079930.948	110.778	147+775.00	Pr.2929

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
3977	7396015.107	5079955.758	110.741	147+800.00	Pr.2930
3978	7396018.190	5079980.567	110.703	147+825.00	Pr.2931
3979	7396021.272	5080005.376	110.666	147+850.00	Pr.2932
3980	7396024.355	5080030.185	110.628	147+875.00	Pr.2933
3981	7396027.437	5080054.995	110.591	147+900.00	Pr.2934
3982	7396030.519	5080079.804	110.553	147+925.00	Pr.2935
3983	7396033.602	5080104.613	110.516	147+950.00	Pr.2936
3984	7396036.684	5080129.422	110.478	147+975.00	Pr.2937
3985	7396039.766	5080154.232	110.441	148+000.00	Pr.2938
3986	7396042.849	5080179.041	110.403	148+025.00	Pr.2939
3987	7396045.931	5080203.850	110.366	148+050.00	Pr.2940
3988	7396049.014	5080228.659	110.328	148+075.00	Pr.2941
3989	7396052.096	5080253.469	110.291	148+100.00	Pr.2942
3990	7396054.928	5080276.263	110.256	148+122.97	PVK
3991	7396055.178	5080278.278	110.253	148+125.00	Pr.2943
3992	7396058.261	5080303.087	110.234	148+150.00	Pr.2944
3993	7396059.243	5080310.996	110.234	148+157.97	TPN
3994	7396061.343	5080327.896	110.246	148+175.00	Pr.2945
3995	7396063.559	5080345.729	110.274	148+192.97	KVK
3996	7396064.425	5080352.706	110.288	148+200.00	Pr.2946
3997	7396067.508	5080377.515	110.338	148+225.00	Pr.2947
3998	7396070.590	5080402.324	110.388	148+250.00	Pr.2948
3999	7396073.673	5080427.133	110.438	148+275.00	Pr.2949
4000	7396076.755	5080451.943	110.488	148+300.00	Pr.2950
4001	7396079.837	5080476.752	110.538	148+325.00	Pr.2951
4002	7396082.920	5080501.561	110.588	148+350.00	Pr.2952
4003	7396086.002	5080526.370	110.638	148+375.00	Pr.2953
4004	7396089.085	5080551.180	110.688	148+400.00	Pr.2954
4005	7396092.167	5080575.989	110.738	148+425.00	Pr.2955
4006	7396095.249	5080600.798	110.788	148+450.00	Pr.2956
4007	7396098.332	5080625.607	110.838	148+475.00	Pr.2957
4008	7396101.414	5080650.417	110.888	148+500.00	Pr.2958
4009	7396104.127	5080672.249	110.932	148+522.00	Pr.2959
4010	7396104.496	5080675.226	110.938	148+525.00	Pr.2960
4011	7396107.579	5080700.035	110.988	148+550.00	Pr.2961
4012	7396110.661	5080724.844	111.038	148+575.00	Pr.2962
4013	7396113.744	5080749.654	111.088	148+600.00	Pr.2963
4014	7396116.826	5080774.463	111.138	148+625.00	Pr.2964
4015	7396119.908	5080799.272	111.188	148+650.00	Pr.2965
4016	7396122.991	5080824.081	111.238	148+675.00	Pr.2966
4017	7396126.073	5080848.891	111.288	148+700.00	Pr.2967
4018	7396129.155	5080873.700	111.338	148+725.00	Pr.2968
4019	7396132.238	5080898.509	111.388	148+750.00	Pr.2969

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4020	7396135.320	5080923.318	111.438	148+775.00	Pr.2970
4021	7396138.403	5080948.128	111.488	148+800.00	Pr.2971
4022	7396141.485	5080972.937	111.538	148+825.00	Pr.2972
4023	7396144.194	5080994.739	111.582	148+846.97	PVK
4024	7396144.567	5080997.746	111.588	148+850.00	Pr.2973
4025	7396147.650	5081022.555	111.618	148+875.00	Pr.2974
4026	7396148.509	5081029.472	111.621	148+881.97	TPN
4027	7396150.732	5081047.365	111.617	148+900.00	Pr.2975
4028	7396152.824	5081064.205	111.599	148+916.97	KVK
4029	7396153.815	5081072.174	111.587	148+925.00	Pr.2976
4030	7396156.897	5081096.983	111.550	148+950.00	Pr.2977
4031	7396159.979	5081121.792	111.512	148+975.00	Pr.2978
4032	7396163.062	5081146.602	111.475	149+000.00	Pr.2979
4033	7396166.144	5081171.411	111.437	149+025.00	Pr.2980
4034	7396169.226	5081196.220	111.400	149+050.00	Pr.2981
4035	7396172.309	5081221.029	111.362	149+075.00	Pr.2982
4036	7396175.391	5081245.839	111.325	149+100.00	Pr.2983
4037	7396178.474	5081270.648	111.287	149+125.00	Pr.2984
4038	7396181.556	5081295.457	111.250	149+150.00	Pr.2985
4039	7396184.638	5081320.266	111.212	149+175.00	Pr.2986
4040	7396187.721	5081345.076	111.175	149+200.00	Pr.2987
4041	7396190.803	5081369.885	111.137	149+225.00	Pr.2988
4042	7396193.885	5081394.694	111.100	149+250.00	Pr.2989
4043	7396196.968	5081419.503	111.062	149+275.00	Pr.2990
4044	7396200.050	5081444.313	111.025	149+300.00	Pr.2991
4045	7396203.133	5081469.122	110.987	149+325.00	Pr.2992
4046	7396206.215	5081493.931	110.950	149+350.00	Pr.2993
4047	7396209.297	5081518.740	110.912	149+375.00	Pr.2994
4048	7396212.380	5081543.550	110.875	149+400.00	Pr.2995
4049	7396215.462	5081568.359	110.837	149+425.00	Pr.2996
4050	7396218.544	5081593.168	110.800	149+450.00	Pr.2997
4051	7396221.627	5081617.977	110.762	149+475.00	Pr.2998
4052	7396224.709	5081642.787	110.725	149+500.00	Pr.2999
4053	7396227.792	5081667.596	110.687	149+525.00	Pr.3000
4054	7396230.874	5081692.405	110.650	149+550.00	Pr.3001
4055	7396233.956	5081717.214	110.612	149+575.00	Pr.3002
4056	7396237.039	5081742.024	110.575	149+600.00	Pr.3003
4057	7396240.121	5081766.833	110.537	149+625.00	Pr.3004
4058	7396243.204	5081791.642	110.500	149+650.00	Pr.3005
4059	7396246.286	5081816.451	110.462	149+675.00	Pr.3006
4060	7396249.368	5081841.261	110.425	149+700.00	Pr.3007
4061	7396252.451	5081866.070	110.387	149+725.00	Pr.3008
4062	7396254.235	5081880.429	110.365	149+739.47	PVK

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4063	7396255.533	5081890.879	110.352	149+750.00	Pr.3009
4064	7396256.084	5081895.315	110.349	149+754.47	TPN
4065	7396257.934	5081910.201	110.343	149+769.47	KVK
4066	7396258.615	5081915.688	110.343	149+775.00	Pr.3010
4067	7396261.698	5081940.498	110.343	149+800.00	Pr.3011
4068	7396264.780	5081965.307	110.343	149+825.00	Pr.3012
4069	7396267.863	5081990.116	110.343	149+850.00	Pr.3013
4070	7396270.945	5082014.925	110.343	149+875.00	Pr.3014
4071	7396274.027	5082039.735	110.343	149+900.00	Pr.3015
4072	7396277.110	5082064.544	110.343	149+925.00	Pr.3016
4073	7396280.192	5082089.353	110.343	149+950.00	Pr.3017
4074	7396283.274	5082114.162	110.343	149+975.00	Pr.3018
4075	7396286.357	5082138.972	110.343	150+000.00	Pr.3019
4076	7396289.439	5082163.781	110.343	150+025.00	Pr.3020
4077	7396292.522	5082188.590	110.343	150+050.00	Pr.3021
4078	7396295.604	5082213.399	110.343	150+075.00	Pr.3022
4079	7396298.686	5082238.209	110.343	150+100.00	Pr.3023
4080	7396301.769	5082263.018	110.343	150+125.00	Pr.3024
4081	7396304.851	5082287.827	110.343	150+150.00	Pr.3025
4082	7396307.934	5082312.636	110.343	150+175.00	Pr.3026
4083	7396311.016	5082337.446	110.343	150+200.00	Pr.3027
4084	7396314.098	5082362.255	110.343	150+225.00	Pr.3028
4085	7396317.181	5082387.064	110.343	150+250.00	Pr.3029
4086	7396320.263	5082411.873	110.343	150+275.00	Pr.3030
4087	7396323.345	5082436.683	110.343	150+300.00	Pr.3031
4088	7396326.428	5082461.492	110.343	150+325.00	Pr.3032
4089	7396329.510	5082486.301	110.343	150+350.00	Pr.3033
4090	7396332.593	5082511.110	110.343	150+375.00	Pr.3034
4091	7396335.675	5082535.920	110.343	150+400.00	Pr.3035
4092	7396338.757	5082560.729	110.343	150+425.00	Pr.3036
4093	7396341.840	5082585.538	110.343	150+450.00	Pr.3037
4094	7396344.922	5082610.347	110.343	150+475.00	Pr.3038
4095	7396348.004	5082635.157	110.343	150+500.00	Pr.3039
4096	7396351.087	5082659.966	110.343	150+525.00	Pr.3040
4097	7396354.169	5082684.775	110.343	150+550.00	Pr.3041
4098	7396357.252	5082709.584	110.343	150+575.00	Pr.3042
4099	7396360.334	5082734.394	110.343	150+600.00	Pr.3043
4100	7396363.416	5082759.203	110.343	150+625.00	Pr.3044
4101	7396366.499	5082784.012	110.343	150+650.00	Pr.3045
4102	7396369.581	5082808.821	110.343	150+675.00	Pr.3046
4103	7396372.664	5082833.631	110.343	150+700.00	Pr.3047
4104	7396375.746	5082858.440	110.343	150+725.00	Pr.3048
4105	7396378.828	5082883.249	110.343	150+750.00	Pr.3049

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4106	7396381.911	5082908.058	110.343	150+775.00	Pr.3050
4107	7396384.993	5082932.868	110.343	150+800.00	Pr.3051
4108	7396388.075	5082957.677	110.343	150+825.00	Pr.3052
4109	7396391.158	5082982.486	110.343	150+850.00	Pr.3053
4110	7396394.240	5083007.295	110.343	150+875.00	Pr.3054
4111	7396397.323	5083032.105	110.343	150+900.00	Pr.3055
4112	7396400.405	5083056.914	110.343	150+925.00	Pr.3056
4113	7396403.487	5083081.723	110.343	150+950.00	Pr.3057
4114	7396406.570	5083106.532	110.343	150+975.00	Pr.3058
4115	7396409.652	5083131.342	110.343	151+000.00	Pr.3059
4116	7396412.734	5083156.151	110.343	151+025.00	Pr.3060
4117	7396415.817	5083180.960	110.343	151+050.00	Pr.3061
4118	7396418.899	5083205.769	110.343	151+075.00	Pr.3062
4119	7396421.982	5083230.579	110.343	151+100.00	Pr.3063
4120	7396425.064	5083255.388	110.343	151+125.00	Pr.3064
4121	7396428.146	5083280.197	110.343	151+150.00	Pr.3065
4122	7396431.229	5083305.006	110.343	151+175.00	Pr.3066
4123	7396434.311	5083329.816	110.343	151+200.00	Pr.3067
4124	7396437.394	5083354.625	110.343	151+225.00	Pr.3068
4125	7396440.476	5083379.434	110.343	151+250.00	Pr.3069
4126	7396443.558	5083404.243	110.343	151+275.00	Pr.3070
4127	7396446.641	5083429.053	110.343	151+300.00	Pr.3071
4128	7396449.723	5083453.862	110.343	151+325.00	Pr.3072
4129	7396452.805	5083478.671	110.343	151+350.00	Pr.3073
4130	7396455.888	5083503.480	110.343	151+375.00	Pr.3074
4131	7396458.970	5083528.290	110.343	151+400.00	Pr.3075
4132	7396462.053	5083553.099	110.343	151+425.00	Pr.3076
4133	7396465.135	5083577.908	110.343	151+450.00	Pr.3077
4134	7396468.217	5083602.717	110.343	151+475.00	Pr.3078
4135	7396471.300	5083627.527	110.343	151+500.00	Pr.3079
4136	7396474.382	5083652.336	110.343	151+525.00	Pr.3080
4137	7396477.464	5083677.145	110.343	151+550.00	Pr.3081
4138	7396480.547	5083701.954	110.343	151+575.00	Pr.3082
4139	7396483.629	5083726.764	110.343	151+600.00	Pr.3083
4140	7396486.712	5083751.573	110.343	151+625.00	Pr.3084
4141	7396489.794	5083776.382	110.343	151+650.00	Pr.3085
4142	7396492.876	5083801.191	110.343	151+675.00	Pr.3086
4143	7396495.959	5083826.001	110.343	151+700.00	Pr.3087
4144	7396499.041	5083850.810	110.343	151+725.00	Pr.3088
4145	7396502.123	5083875.619	110.343	151+750.00	Pr.3089
4146	7396505.206	5083900.428	110.343	151+775.00	Pr.3090
4147	7396508.288	5083925.238	110.343	151+800.00	Pr.3091
4148	7396511.371	5083950.047	110.343	151+825.00	Pr.3092

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4149	7396514.453	5083974.856	110.343	151+850.00	Pr.3093
4150	7396516.545	5083991.697	110.343	151+866.97	PVK
4151	7396517.535	5083999.665	110.341	151+875.00	Pr.3094
4152	7396519.011	5084011.544	110.333	151+886.97	TPN
4153	7396520.618	5084024.475	110.316	151+900.00	Pr.3095
4154	7396521.477	5084031.392	110.303	151+906.97	KVK
4155	7396523.700	5084049.284	110.267	151+925.00	Pr.3096
4156	7396526.783	5084074.093	110.217	151+950.00	Pr.3097
4157	7396529.865	5084098.902	110.167	151+975.00	Pr.3098
4158	7396532.947	5084123.712	110.117	152+000.00	Pr.3099
4159	7396536.030	5084148.521	110.067	152+025.00	Pr.3100
4160	7396539.112	5084173.330	110.017	152+050.00	Pr.3101
4161	7396542.194	5084198.139	109.967	152+075.00	Pr.3102
4162	7396545.277	5084222.949	109.917	152+100.00	Pr.3103
4163	7396548.359	5084247.758	109.867	152+125.00	Pr.3104
4164	7396551.442	5084272.567	109.817	152+150.00	Pr.3105
4165	7396554.524	5084297.376	109.767	152+175.00	Pr.3106
4166	7396557.606	5084322.186	109.717	152+200.00	Pr.3107
4167	7396560.689	5084346.995	109.667	152+225.00	Pr.3108
4168	7396563.771	5084371.804	109.617	152+250.00	Pr.3109
4169	7396566.853	5084396.613	109.567	152+275.00	Pr.3110
4170	7396567.773	5084404.017	109.552	152+282.46	Pr.3111
4171	7396569.936	5084421.423	109.517	152+300.00	Pr.3112
4172	7396573.018	5084446.232	109.467	152+325.00	Pr.3113
4173	7396576.101	5084471.041	109.417	152+350.00	Pr.3114
4174	7396576.960	5084477.958	109.403	152+356.97	PVK
4175	7396579.183	5084495.850	109.375	152+375.00	Pr.3115
4176	7396581.892	5084517.653	109.363	152+396.97	TPN
4177	7396582.265	5084520.660	109.363	152+400.00	Pr.3116
4178	7396585.348	5084545.469	109.383	152+425.00	Pr.3117
4179	7396586.824	5084557.348	109.403	152+436.97	KVK
4180	7396588.430	5084570.278	109.429	152+450.00	Pr.3118
4181	7396591.513	5084595.087	109.479	152+475.00	Pr.3119
4182	7396594.595	5084619.897	109.529	152+500.00	Pr.3120
4183	7396597.677	5084644.706	109.579	152+525.00	Pr.3121
4184	7396600.760	5084669.515	109.629	152+550.00	Pr.3122
4185	7396603.842	5084694.324	109.679	152+575.00	Pr.3123
4186	7396606.924	5084719.134	109.729	152+600.00	Pr.3124
4187	7396610.007	5084743.943	109.779	152+625.00	Pr.3125
4188	7396613.089	5084768.752	109.829	152+650.00	Pr.3126
4189	7396616.172	5084793.561	109.879	152+675.00	Pr.3127
4190	7396619.254	5084818.371	109.929	152+700.00	Pr.3128
4191	7396622.336	5084843.180	109.979	152+725.00	Pr.3129

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4192	7396625.419	5084867.989	110.029	152+750.00	Pr.3130
4193	7396628.501	5084892.798	110.079	152+775.00	Pr.3131
4194	7396631.583	5084917.608	110.129	152+800.00	Pr.3132
4195	7396634.666	5084942.417	110.179	152+825.00	Pr.3133
4196	7396637.748	5084967.226	110.229	152+850.00	Pr.3134
4197	7396640.831	5084992.035	110.279	152+875.00	Pr.3135
4198	7396643.913	5085016.845	110.329	152+900.00	Pr.3136
4199	7396646.995	5085041.654	110.379	152+925.00	Pr.3137
4200	7396650.078	5085066.463	110.429	152+950.00	Pr.3138
4201	7396653.160	5085091.272	110.479	152+975.00	Pr.3139
4202	7396656.243	5085116.082	110.529	153+000.00	Pr.3140
4203	7396658.951	5085137.884	110.573	153+021.97	PVK
4204	7396659.325	5085140.891	110.579	153+025.00	Pr.3141
4205	7396661.417	5085157.731	110.603	153+041.97	TPN
4206	7396662.407	5085165.700	110.609	153+050.00	Pr.3142
4207	7396663.883	5085177.579	110.613	153+061.97	KVK
4208	7396665.490	5085190.509	110.613	153+075.00	Pr.3143
4209	7396668.572	5085215.319	110.613	153+100.00	Pr.3144
4210	7396671.654	5085240.128	110.613	153+125.00	Pr.3145
4211	7396674.737	5085264.937	110.613	153+150.00	Pr.3146
4212	7396677.819	5085289.746	110.613	153+175.00	Pr.3147
4213	7396680.902	5085314.556	110.613	153+200.00	Pr.3148
4214	7396683.984	5085339.365	110.613	153+225.00	Pr.3149
4215	7396687.066	5085364.174	110.613	153+250.00	Pr.3150
4216	7396690.149	5085388.983	110.613	153+275.00	Pr.3151
4217	7396693.231	5085413.793	110.613	153+300.00	Pr.3152
4218	7396696.313	5085438.602	110.613	153+325.00	Pr.3153
4219	7396699.396	5085463.411	110.613	153+350.00	Pr.3154
4220	7396702.478	5085488.220	110.613	153+375.00	Pr.3155
4221	7396705.561	5085513.030	110.613	153+400.00	Pr.3156
4222	7396708.643	5085537.839	110.613	153+425.00	Pr.3157
4223	7396711.725	5085562.648	110.613	153+450.00	Pr.3158
4224	7396714.808	5085587.457	110.613	153+475.00	Pr.3159
4225	7396717.890	5085612.267	110.613	153+500.00	Pr.3160
4226	7396720.972	5085637.076	110.613	153+525.00	Pr.3161
4227	7396724.055	5085661.885	110.613	153+550.00	Pr.3162
4228	7396727.137	5085686.694	110.613	153+575.00	Pr.3163
4229	7396730.220	5085711.504	110.613	153+600.00	Pr.3164
4230	7396733.302	5085736.313	110.613	153+625.00	Pr.3165
4231	7396736.384	5085761.122	110.613	153+650.00	Pr.3166
4232	7396739.467	5085785.932	110.613	153+675.00	Pr.3167
4233	7396742.549	5085810.741	110.613	153+700.00	Pr.3168
4234	7396745.632	5085835.550	110.613	153+725.00	Pr.3169

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4235	7396748.714	5085860.359	110.613	153+750.00	Pr.3170
4236	7396751.796	5085885.169	110.613	153+775.00	Pr.3171
4237	7396754.879	5085909.978	110.613	153+800.00	Pr.3172
4238	7396757.961	5085934.787	110.613	153+825.00	Pr.3173
4239	7396761.043	5085959.596	110.613	153+850.00	Pr.3174
4240	7396764.126	5085984.406	110.613	153+875.00	Pr.3175
4241	7396767.208	5086009.215	110.613	153+900.00	Pr.3176
4242	7396770.291	5086034.024	110.613	153+925.00	Pr.3177
4243	7396773.373	5086058.833	110.613	153+950.00	Pr.3178
4244	7396776.455	5086083.643	110.613	153+975.00	Pr.3179
4245	7396779.538	5086108.452	110.613	154+000.00	Pr.3180
4246	7396782.620	5086133.261	110.613	154+025.00	Pr.3181
4247	7396784.796	5086150.776	110.613	154+042.65	Pr.3182
4248	7396785.702	5086158.070	110.613	154+050.00	Pr.3183
4249	7396788.785	5086182.880	110.613	154+075.00	Pr.3184
4250	7396791.867	5086207.689	110.613	154+100.00	Pr.3185
4251	7396794.950	5086232.498	110.613	154+125.00	Pr.3186
4252	7396798.032	5086257.307	110.613	154+150.00	Pr.3187
4253	7396801.114	5086282.117	110.613	154+175.00	Pr.3188
4254	7396804.197	5086306.926	110.613	154+200.00	Pr.3189
4255	7396807.279	5086331.735	110.613	154+225.00	Pr.3190
4256	7396810.362	5086356.544	110.613	154+250.00	Pr.3191
4257	7396813.444	5086381.354	110.613	154+275.00	Pr.3192
4258	7396816.526	5086406.163	110.613	154+300.00	Pr.3193
4259	7396819.609	5086430.972	110.613	154+325.00	Pr.3194
4260	7396822.691	5086455.781	110.613	154+350.00	Pr.3195
4261	7396825.773	5086480.591	110.613	154+375.00	Pr.3196
4262	7396828.856	5086505.400	110.613	154+400.00	Pr.3197
4263	7396831.938	5086530.209	110.613	154+425.00	Pr.3198
4264	7396835.021	5086555.018	110.613	154+450.00	Pr.3199
4265	7396838.103	5086579.828	110.613	154+475.00	Pr.3200
4266	7396841.185	5086604.637	110.613	154+500.00	Pr.3201
4267	7396844.268	5086629.446	110.613	154+525.00	Pr.3202
4268	7396847.350	5086654.255	110.613	154+550.00	Pr.3203
4269	7396850.432	5086679.065	110.613	154+575.00	Pr.3204
4270	7396853.515	5086703.874	110.613	154+600.00	Pr.3205
4271	7396856.597	5086728.683	110.613	154+625.00	Pr.3206
4272	7396859.680	5086753.492	110.613	154+650.00	Pr.3207
4273	7396862.762	5086778.302	110.613	154+675.00	Pr.3208
4274	7396865.844	5086803.111	110.613	154+700.00	Pr.3209
4275	7396868.927	5086827.920	110.613	154+725.00	Pr.3210
4276	7396872.009	5086852.729	110.613	154+750.00	Pr.3211
4277	7396875.092	5086877.539	110.613	154+775.00	Pr.3212

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4278	7396878.174	5086902.348	110.613	154+800.00	Pr.3213
4279	7396881.256	5086927.157	110.613	154+825.00	Pr.3214
4280	7396884.339	5086951.966	110.613	154+850.00	Pr.3215
4281	7396887.421	5086976.776	110.613	154+875.00	Pr.3216
4282	7396890.503	5087001.585	110.613	154+900.00	Pr.3217
4283	7396893.586	5087026.394	110.613	154+925.00	Pr.3218
4284	7396896.668	5087051.203	110.613	154+950.00	Pr.3219
4285	7396899.751	5087076.013	110.613	154+975.00	Pr.3220
4286	7396902.833	5087100.822	110.613	155+000.00	Pr.3221
4287	7396905.915	5087125.631	110.613	155+025.00	Pr.3222
4288	7396908.998	5087150.440	110.613	155+050.00	Pr.3223
4289	7396912.080	5087175.250	110.613	155+075.00	Pr.3224
4290	7396915.162	5087200.059	110.613	155+100.00	Pr.3225
4291	7396918.245	5087224.868	110.613	155+125.00	Pr.3226
4292	7396921.327	5087249.677	110.613	155+150.00	Pr.3227
4293	7396924.410	5087274.487	110.613	155+175.00	Pr.3228
4294	7396927.492	5087299.296	110.613	155+200.00	Pr.3229
4295	7396930.574	5087324.105	110.613	155+225.00	Pr.3230
4296	7396933.657	5087348.914	110.613	155+250.00	Pr.3231
4297	7396936.739	5087373.724	110.613	155+275.00	Pr.3232
4298	7396939.822	5087398.533	110.613	155+300.00	Pr.3233
4299	7396942.904	5087423.342	110.613	155+325.00	Pr.3234
4300	7396945.986	5087448.151	110.613	155+350.00	Pr.3235
4301	7396949.069	5087472.961	110.613	155+375.00	Pr.3236
4302	7396952.151	5087497.770	110.613	155+400.00	Pr.3237
4303	7396952.394	5087499.725	110.613	155+401.97	PVK
4304	7396954.860	5087519.572	110.603	155+421.97	TPN
4305	7396955.233	5087522.579	110.600	155+425.00	Pr.3238
4306	7396957.326	5087539.420	110.573	155+441.97	KVK
4307	7396958.316	5087547.388	110.557	155+450.00	Pr.3239
4308	7396961.398	5087572.198	110.507	155+475.00	Pr.3240
4309	7396964.481	5087597.007	110.457	155+500.00	Pr.3241
4310	7396967.563	5087621.816	110.407	155+525.00	Pr.3242
4311	7396970.645	5087646.625	110.357	155+550.00	Pr.3243
4312	7396973.728	5087671.435	110.307	155+575.00	Pr.3244
4313	7396976.810	5087696.244	110.257	155+600.00	Pr.3245
4314	7396979.892	5087721.053	110.207	155+625.00	Pr.3246
4315	7396982.975	5087745.862	110.157	155+650.00	Pr.3247
4316	7396986.057	5087770.672	110.107	155+675.00	Pr.3248
4317	7396989.140	5087795.481	110.057	155+700.00	Pr.3249
4318	7396992.222	5087820.290	110.007	155+725.00	Pr.3250
4319	7396995.304	5087845.099	109.957	155+750.00	Pr.3251
4320	7396998.387	5087869.909	109.907	155+775.00	Pr.3252

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4321	7397001.469	5087894.718	109.857	155+800.00	Pr.3253
4322	7397004.551	5087919.527	109.807	155+825.00	Pr.3254
4323	7397007.634	5087944.336	109.757	155+850.00	Pr.3255
4324	7397010.716	5087969.146	109.707	155+875.00	Pr.3256
4325	7397013.799	5087993.955	109.657	155+900.00	Pr.3257
4326	7397016.881	5088018.764	109.607	155+925.00	Pr.3258
4327	7397019.963	5088043.573	109.557	155+950.00	Pr.3259
4328	7397023.046	5088068.383	109.507	155+975.00	Pr.3260
4329	7397026.128	5088093.192	109.457	156+000.00	Pr.3261
4330	7397029.211	5088118.001	109.407	156+025.00	Pr.3262
4331	7397032.293	5088142.810	109.357	156+050.00	Pr.3263
4332	7397035.375	5088167.620	109.307	156+075.00	Pr.3264
4333	7397038.458	5088192.429	109.257	156+100.00	Pr.3265
4334	7397039.687	5088202.323	109.237	156+109.97	PVK
4335	7397041.540	5088217.238	109.213	156+125.00	Pr.3266
4336	7397042.153	5088222.170	109.207	156+129.97	TPN
4337	7397044.619	5088242.018	109.197	156+149.97	KVK
4338	7397044.622	5088242.047	109.197	156+150.00	Pr.3267
4339	7397047.705	5088266.857	109.197	156+175.00	Pr.3268
4340	7397050.787	5088291.666	109.197	156+200.00	Pr.3269
4341	7397052.245	5088303.396	109.197	156+211.82	Pr.3270
4342	7397053.870	5088316.475	109.197	156+225.00	Pr.3271
4343	7397056.952	5088341.284	109.197	156+250.00	Pr.3272
4344	7397060.034	5088366.094	109.197	156+275.00	Pr.3273
4345	7397063.117	5088390.903	109.197	156+300.00	Pr.3274
4346	7397066.199	5088415.712	109.197	156+325.00	Pr.3275
4347	7397069.281	5088440.521	109.197	156+350.00	Pr.3276
4348	7397072.364	5088465.331	109.197	156+375.00	Pr.3277
4349	7397075.446	5088490.140	109.197	156+400.00	Pr.3278
4350	7397078.529	5088514.949	109.197	156+425.00	Pr.3279
4351	7397081.611	5088539.758	109.197	156+450.00	Pr.3280
4352	7397082.350	5088545.703	109.197	156+455.99	Pr.3281
4353	7397084.693	5088564.568	109.197	156+475.00	Pr.3282
4354	7397087.776	5088589.377	109.197	156+500.00	Pr.3283
4355	7397090.858	5088614.186	109.197	156+525.00	Pr.3284
4356	7397093.941	5088638.995	109.197	156+550.00	Pr.3285
4357	7397097.023	5088663.805	109.197	156+575.00	Pr.3286
4358	7397100.105	5088688.614	109.197	156+600.00	Pr.3287
4359	7397103.188	5088713.423	109.197	156+625.00	Pr.3288
4360	7397106.270	5088738.232	109.197	156+650.00	Pr.3289
4361	7397109.352	5088763.042	109.197	156+675.00	Pr.3290
4362	7397112.435	5088787.851	109.197	156+700.00	Pr.3291
4363	7397115.517	5088812.660	109.197	156+725.00	Pr.3292

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4364	7397118.600	5088837.469	109.197	156+750.00	Pr.3293
4365	7397121.682	5088862.279	109.197	156+775.00	Pr.3294
4366	7397124.764	5088887.088	109.197	156+800.00	Pr.3295
4367	7397127.847	5088911.897	109.197	156+825.00	Pr.3296
4368	7397130.929	5088936.706	109.197	156+850.00	Pr.3297
4369	7397134.011	5088961.516	109.197	156+875.00	Pr.3298
4370	7397137.094	5088986.325	109.197	156+900.00	Pr.3299
4371	7397140.176	5089011.134	109.197	156+925.00	Pr.3300
4372	7397143.259	5089035.943	109.197	156+950.00	Pr.3301
4373	7397146.341	5089060.753	109.197	156+975.00	Pr.3302
4374	7397149.423	5089085.562	109.197	157+000.00	Pr.3303
4375	7397152.506	5089110.371	109.197	157+025.00	Pr.3304
4376	7397155.588	5089135.180	109.197	157+050.00	Pr.3305
4377	7397158.671	5089159.990	109.197	157+075.00	Pr.3306
4378	7397161.753	5089184.799	109.197	157+100.00	Pr.3307
4379	7397163.747	5089200.846	109.197	157+116.17	Pr.3308
4380	7397164.835	5089209.608	109.197	157+125.00	Pr.3309
4381	7397167.918	5089234.417	109.197	157+150.00	Pr.3310
4382	7397169.577	5089247.775	109.197	157+163.46	Pr.3311
4383	7397171.000	5089259.227	109.197	157+175.00	Pr.3312
4384	7397174.082	5089284.036	109.197	157+200.00	Pr.3313
4385	7397177.165	5089308.845	109.197	157+225.00	Pr.3314
4386	7397180.247	5089333.654	109.197	157+250.00	Pr.3315
4387	7397183.330	5089358.464	109.197	157+275.00	Pr.3316
4388	7397186.412	5089383.273	109.197	157+300.00	Pr.3317
4389	7397189.494	5089408.082	109.197	157+325.00	Pr.3318
4390	7397192.577	5089432.891	109.197	157+350.00	Pr.3319
4391	7397195.659	5089457.701	109.197	157+375.00	Pr.3320
4392	7397198.741	5089482.510	109.197	157+400.00	Pr.3321
4393	7397201.284	5089502.973	109.197	157+420.62	Pr.3322
4394	7397201.824	5089507.319	109.197	157+425.00	Pr.3323
4395	7397204.906	5089532.128	109.197	157+450.00	Pr.3324
4396	7397207.989	5089556.938	109.197	157+475.00	Pr.3325
4397	7397211.152	5089582.402	109.197	157+500.66	Pr.3326
4398	7397214.153	5089606.556	109.197	157+525.00	Pr.3327
4399	7397217.236	5089631.365	109.197	157+550.00	Pr.3328
4400	7397219.821	5089652.175	109.197	157+570.97	TPN
4401	7397220.318	5089656.175	109.204	157+575.00	Pr.3329
4402	7397223.401	5089680.984	109.249	157+600.00	Pr.3330
4403	7397226.483	5089705.793	109.294	157+625.00	Pr.3331
4404	7397229.565	5089730.602	109.339	157+650.00	Pr.3332
4405	7397232.648	5089755.412	109.384	157+675.00	Pr.3333
4406	7397235.730	5089780.221	109.429	157+700.00	Pr.3334

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4407	7397238.812	5089805.030	109.474	157+725.00	Pr.3335
4408	7397241.895	5089829.839	109.519	157+750.00	Pr.3336
4409	7397244.977	5089854.649	109.564	157+775.00	Pr.3337
4410	7397248.060	5089879.458	109.609	157+800.00	Pr.3338
4411	7397251.142	5089904.267	109.654	157+825.00	Pr.3339
4412	7397254.224	5089929.076	109.699	157+850.00	Pr.3340
4413	7397257.307	5089953.886	109.744	157+875.00	Pr.3341
4414	7397260.389	5089978.695	109.789	157+900.00	Pr.3342
4415	7397263.471	5090003.504	109.834	157+925.00	Pr.3343
4416	7397266.554	5090028.313	109.879	157+950.00	Pr.3344
4417	7397269.636	5090053.123	109.924	157+975.00	Pr.3345
4418	7397272.719	5090077.932	109.969	158+000.00	Pr.3346
4419	7397275.801	5090102.741	110.014	158+025.00	Pr.3347
4420	7397278.883	5090127.550	110.059	158+050.00	Pr.3348
4421	7397281.966	5090152.360	110.104	158+075.00	Pr.3349
4422	7397285.048	5090177.169	110.149	158+100.00	Pr.3350
4423	7397288.130	5090201.978	110.194	158+125.00	Pr.3351
4424	7397291.213	5090226.787	110.239	158+150.00	Pr.3352
4425	7397294.295	5090251.597	110.284	158+175.00	Pr.3353
4426	7397295.150	5090258.474	110.297	158+181.93	Pr.3354
4427	7397297.378	5090276.406	110.329	158+200.00	Pr.3355
4428	7397300.460	5090301.215	110.374	158+225.00	Pr.3356
4429	7397303.542	5090326.024	110.419	158+250.00	Pr.3357
4430	7397306.625	5090350.834	110.464	158+275.00	Pr.3358
4431	7397309.707	5090375.643	110.509	158+300.00	Pr.3359
4432	7397312.790	5090400.452	110.554	158+325.00	Pr.3360
4433	7397315.872	5090425.261	110.599	158+350.00	Pr.3361
4434	7397318.954	5090450.071	110.644	158+375.00	Pr.3362
4435	7397322.037	5090474.880	110.689	158+400.00	Pr.3363
4436	7397323.734	5090488.545	110.714	158+413.77	PVK
4437	7397325.119	5090499.689	110.731	158+425.00	Pr.3364
4438	7397326.817	5090513.354	110.743	158+438.77	TPN
4439	7397328.201	5090524.498	110.746	158+450.00	Pr.3365
4440	7397329.899	5090538.163	110.742	158+463.77	KVK
4441	7397331.284	5090549.308	110.734	158+475.00	Pr.3366
4442	7397334.366	5090574.117	110.716	158+500.00	Pr.3367
4443	7397337.449	5090598.926	110.699	158+525.00	Pr.3368
4444	7397340.531	5090623.735	110.681	158+550.00	Pr.3369
4445	7397343.613	5090648.545	110.664	158+575.00	Pr.3370
4446	7397346.696	5090673.354	110.646	158+600.00	Pr.3371
4447	7397349.778	5090698.163	110.629	158+625.00	Pr.3372
4448	7397352.860	5090722.972	110.611	158+650.00	Pr.3373
4449	7397355.943	5090747.782	110.594	158+675.00	Pr.3374

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4450	7397359.025	5090772.591	110.576	158+700.00	Pr.3375
4451	7397362.108	5090797.400	110.559	158+725.00	Pr.3376
4452	7397365.190	5090822.209	110.541	158+750.00	Pr.3377
4453	7397368.272	5090847.019	110.524	158+775.00	Pr.3378
4454	7397371.355	5090871.828	110.506	158+800.00	Pr.3379
4455	7397374.437	5090896.637	110.489	158+825.00	Pr.3380
4456	7397377.520	5090921.446	110.471	158+850.00	Pr.3381
4457	7397380.602	5090946.256	110.454	158+875.00	Pr.3382
4458	7397383.684	5090971.065	110.436	158+900.00	Pr.3383
4459	7397386.767	5090995.874	110.419	158+925.00	Pr.3384
4460	7397389.849	5091020.683	110.401	158+950.00	Pr.3385
4461	7397392.931	5091045.493	110.384	158+975.00	Pr.3386
4462	7397396.014	5091070.302	110.366	159+000.00	Pr.3387
4463	7397399.096	5091095.111	110.349	159+025.00	Pr.3388
4464	7397402.179	5091119.920	110.331	159+050.00	Pr.3389
4465	7397405.261	5091144.730	110.314	159+075.00	Pr.3390
4466	7397408.343	5091169.539	110.296	159+100.00	Pr.3391
4467	7397411.426	5091194.348	110.279	159+125.00	Pr.3392
4468	7397414.508	5091219.157	110.261	159+150.00	Pr.3393
4469	7397417.590	5091243.967	110.244	159+175.00	Pr.3394
4470	7397420.673	5091268.776	110.226	159+200.00	Pr.3395
4471	7397423.755	5091293.585	110.209	159+225.00	Pr.3396
4472	7397426.838	5091318.394	110.191	159+250.00	Pr.3397
4473	7397429.920	5091343.204	110.174	159+275.00	Pr.3398
4474	7397433.002	5091368.013	110.156	159+300.00	Pr.3399
4475	7397436.085	5091392.822	110.139	159+325.00	Pr.3400
4476	7397439.167	5091417.631	110.121	159+350.00	Pr.3401
4477	7397442.250	5091442.441	110.104	159+375.00	Pr.3402
4478	7397445.332	5091467.250	110.086	159+400.00	Pr.3403
4479	7397448.414	5091492.059	110.069	159+425.00	Pr.3404
4480	7397451.497	5091516.868	110.051	159+450.00	Pr.3405
4481	7397454.579	5091541.678	110.034	159+475.00	Pr.3406
4482	7397457.661	5091566.487	110.016	159+500.00	Pr.3407
4483	7397460.744	5091591.296	109.999	159+525.00	Pr.3408
4484	7397463.826	5091616.105	109.981	159+550.00	Pr.3409
4485	7397466.909	5091640.915	109.964	159+575.00	Pr.3410
4486	7397469.991	5091665.724	109.946	159+600.00	Pr.3411
4487	7397473.073	5091690.533	109.929	159+625.00	Pr.3412
4488	7397476.156	5091715.342	109.911	159+650.00	Pr.3413
4489	7397479.238	5091740.152	109.894	159+675.00	Pr.3414
4490	7397482.320	5091764.961	109.876	159+700.00	Pr.3415
4491	7397485.403	5091789.770	109.859	159+725.00	Pr.3416
4492	7397488.485	5091814.579	109.841	159+750.00	Pr.3417

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4493	7397491.568	5091839.389	109.824	159+775.00	Pr.3418
4494	7397494.650	5091864.198	109.806	159+800.00	Pr.3419
4495	7397497.732	5091889.007	109.789	159+825.00	Pr.3420
4496	7397500.815	5091913.816	109.771	159+850.00	Pr.3421
4497	7397503.897	5091938.626	109.754	159+875.00	Pr.3422
4498	7397506.979	5091963.435	109.736	159+900.00	Pr.3423
4499	7397510.062	5091988.244	109.719	159+925.00	Pr.3424
4500	7397513.144	5092013.053	109.701	159+950.00	Pr.3425
4501	7397516.227	5092037.863	109.684	159+975.00	Pr.3426
4502	7397519.309	5092062.672	109.666	160+000.00	Pr.3427
4503	7397522.391	5092087.481	109.649	160+025.00	Pr.3428
4504	7397525.474	5092112.290	109.631	160+050.00	Pr.3429
4505	7397528.556	5092137.100	109.614	160+075.00	Pr.3430
4506	7397531.639	5092161.909	109.596	160+100.00	Pr.3431
4507	7397534.721	5092186.718	109.579	160+125.00	Pr.3432
4508	7397537.803	5092211.527	109.561	160+150.00	Pr.3433
4509	7397538.230	5092214.961	109.559	160+153.46	Pr.3434
4510	7397540.886	5092236.337	109.544	160+175.00	Pr.3435
4511	7397543.968	5092261.146	109.526	160+200.00	Pr.3436
4512	7397547.050	5092285.955	109.509	160+225.00	Pr.3437
4513	7397550.133	5092310.764	109.491	160+250.00	Pr.3438
4514	7397553.215	5092335.574	109.474	160+275.00	Pr.3439
4515	7397556.298	5092360.383	109.456	160+300.00	Pr.3440
4516	7397559.380	5092385.192	109.439	160+325.00	Pr.3441
4517	7397562.462	5092410.001	109.421	160+350.00	Pr.3442
4518	7397565.545	5092434.811	109.404	160+375.00	Pr.3443
4519	7397568.627	5092459.620	109.386	160+400.00	Pr.3444
4520	7397571.709	5092484.429	109.369	160+425.00	Pr.3445
4521	7397574.792	5092509.239	109.351	160+450.00	Pr.3446
4522	7397577.874	5092534.048	109.334	160+475.00	Pr.3447
4523	7397580.957	5092558.857	109.316	160+500.00	Pr.3448
4524	7397584.039	5092583.666	109.299	160+525.00	Pr.3449
4525	7397587.121	5092608.476	109.281	160+550.00	Pr.3450
4526	7397590.204	5092633.285	109.264	160+575.00	Pr.3451
4527	7397593.286	5092658.094	109.246	160+600.00	Pr.3452
4528	7397596.369	5092682.903	109.229	160+625.00	Pr.3453
4529	7397599.451	5092707.713	109.211	160+650.00	Pr.3454
4530	7397602.533	5092732.522	109.194	160+675.00	Pr.3455
4531	7397605.616	5092757.331	109.176	160+700.00	Pr.3456
4532	7397608.698	5092782.140	109.159	160+725.00	Pr.3457
4533	7397611.780	5092806.950	109.141	160+750.00	Pr.3458
4534	7397614.863	5092831.759	109.124	160+775.00	Pr.3459
4535	7397617.945	5092856.568	109.106	160+800.00	Pr.3460

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4536	7397621.028	5092881.377	109.089	160+825.00	Pr.3461
4537	7397624.110	5092906.187	109.071	160+850.00	Pr.3462
4538	7397627.192	5092930.996	109.054	160+875.00	Pr.3463
4539	7397630.275	5092955.805	109.036	160+900.00	Pr.3464
4540	7397633.357	5092980.614	109.019	160+925.00	Pr.3465
4541	7397636.439	5093005.424	109.001	160+950.00	Pr.3466
4542	7397639.522	5093030.233	108.984	160+975.00	Pr.3467
4543	7397642.604	5093055.042	108.966	161+000.00	Pr.3468
4544	7397645.687	5093079.851	108.949	161+025.00	Pr.3469
4545	7397648.769	5093104.661	108.931	161+050.00	Pr.3470
4546	7397649.382	5093109.593	108.928	161+054.97	PVK
4547	7397650.615	5093119.516	108.923	161+064.97	TPN
4548	7397651.848	5093129.440	108.924	161+074.97	KVK
4549	7397651.851	5093129.470	108.924	161+075.00	Pr.3471
4550	7397654.934	5093154.279	108.931	161+100.00	Pr.3472
4551	7397658.016	5093179.088	108.939	161+125.00	Pr.3473
4552	7397661.099	5093203.898	108.946	161+150.00	Pr.3474
4553	7397664.181	5093228.707	108.954	161+175.00	Pr.3475
4554	7397667.263	5093253.516	108.961	161+200.00	Pr.3476
4555	7397670.346	5093278.325	108.969	161+225.00	Pr.3477
4556	7397673.428	5093303.135	108.976	161+250.00	Pr.3478
4557	7397676.510	5093327.944	108.984	161+275.00	Pr.3479
4558	7397679.593	5093352.753	108.991	161+300.00	Pr.3480
4559	7397682.675	5093377.562	108.999	161+325.00	Pr.3481
4560	7397685.758	5093402.372	109.006	161+350.00	Pr.3482
4561	7397688.840	5093427.181	109.014	161+375.00	Pr.3483
4562	7397691.922	5093451.990	109.021	161+400.00	Pr.3484
4563	7397695.005	5093476.799	109.029	161+425.00	Pr.3485
4564	7397698.087	5093501.609	109.036	161+450.00	Pr.3486
4565	7397701.169	5093526.418	109.044	161+475.00	Pr.3487
4566	7397704.252	5093551.227	109.051	161+500.00	Pr.3488
4567	7397707.334	5093576.036	109.059	161+525.00	Pr.3489
4568	7397710.417	5093600.846	109.066	161+550.00	Pr.3490
4569	7397713.499	5093625.655	109.074	161+575.00	Pr.3491
4570	7397716.581	5093650.464	109.081	161+600.00	Pr.3492
4571	7397719.664	5093675.273	109.089	161+625.00	Pr.3493
4572	7397722.746	5093700.083	109.096	161+650.00	Pr.3494
4573	7397725.829	5093724.892	109.104	161+675.00	Pr.3495
4574	7397728.911	5093749.701	109.111	161+700.00	Pr.3496
4575	7397731.993	5093774.510	109.119	161+725.00	Pr.3497
4576	7397735.076	5093799.320	109.126	161+750.00	Pr.3498
4577	7397738.158	5093824.129	109.134	161+775.00	Pr.3499
4578	7397741.240	5093848.938	109.141	161+800.00	Pr.3500

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4579	7397744.323	5093873.747	109.149	161+825.00	Pr.3501
4580	7397747.405	5093898.557	109.156	161+850.00	Pr.3502
4581	7397750.488	5093923.366	109.164	161+875.00	Pr.3503
4582	7397753.570	5093948.175	109.171	161+900.00	Pr.3504
4583	7397756.652	5093972.984	109.179	161+925.00	Pr.3505
4584	7397759.735	5093997.794	109.186	161+950.00	Pr.3506
4585	7397762.817	5094022.603	109.194	161+975.00	Pr.3507
4586	7397765.899	5094047.412	109.201	162+000.00	Pr.3508
4587	7397768.982	5094072.221	109.209	162+025.00	Pr.3509
4588	7397772.064	5094097.031	109.216	162+050.00	Pr.3510
4589	7397775.147	5094121.840	109.224	162+075.00	Pr.3511
4590	7397778.229	5094146.649	109.231	162+100.00	Pr.3512
4591	7397781.311	5094171.458	109.239	162+125.00	Pr.3513
4592	7397784.394	5094196.268	109.246	162+150.00	Pr.3514
4593	7397787.476	5094221.077	109.254	162+175.00	Pr.3515
4594	7397790.558	5094245.886	109.261	162+200.00	Pr.3516
4595	7397793.641	5094270.695	109.269	162+225.00	Pr.3517
4596	7397796.723	5094295.505	109.276	162+250.00	Pr.3518
4597	7397799.806	5094320.314	109.284	162+275.00	Pr.3519
4598	7397802.888	5094345.123	109.291	162+300.00	Pr.3520
4599	7397805.970	5094369.932	109.299	162+325.00	Pr.3521
4600	7397809.053	5094394.742	109.306	162+350.00	Pr.3522
4601	7397812.135	5094419.551	109.314	162+375.00	Pr.3523
4602	7397815.218	5094444.360	109.321	162+400.00	Pr.3524
4603	7397818.300	5094469.169	109.329	162+425.00	Pr.3525
4604	7397821.382	5094493.979	109.336	162+450.00	Pr.3526
4605	7397824.465	5094518.788	109.344	162+475.00	Pr.3527
4606	7397827.547	5094543.597	109.351	162+500.00	Pr.3528
4607	7397830.629	5094568.406	109.359	162+525.00	Pr.3529
4608	7397833.712	5094593.216	109.366	162+550.00	Pr.3530
4609	7397836.794	5094618.025	109.374	162+575.00	Pr.3531
4610	7397839.877	5094642.834	109.381	162+600.00	Pr.3532
4611	7397842.959	5094667.643	109.389	162+625.00	Pr.3533
4612	7397845.668	5094689.446	109.395	162+646.97	PVK
4613	7397846.041	5094692.453	109.396	162+650.00	Pr.3534
4614	7397849.120	5094717.232	109.384	162+674.97	TPN
4615	7397849.124	5094717.262	109.384	162+675.00	Pr.3535
4616	7397852.206	5094742.071	109.341	162+700.00	Pr.3536
4617	7397852.572	5094745.018	109.334	162+702.97	KVK
4618	7397855.288	5094766.880	109.279	162+725.00	Pr.3537
4619	7397858.371	5094791.690	109.216	162+750.00	Pr.3538
4620	7397861.453	5094816.499	109.154	162+775.00	Pr.3539
4621	7397864.536	5094841.308	109.091	162+800.00	Pr.3540

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4622	7397867.618	5094866.117	109.029	162+825.00	Pr.3541
4623	7397870.700	5094890.927	108.966	162+850.00	Pr.3542
4624	7397873.783	5094915.736	108.904	162+875.00	Pr.3543
4625	7397876.865	5094940.545	108.841	162+900.00	Pr.3544
4626	7397879.948	5094965.354	108.779	162+925.00	Pr.3545
4627	7397883.030	5094990.164	108.716	162+950.00	Pr.3546
4628	7397886.112	5095014.973	108.654	162+975.00	Pr.3547
4629	7397889.195	5095039.782	108.591	163+000.00	Pr.3548
4630	7397892.277	5095064.591	108.529	163+025.00	Pr.3549
4631	7397895.359	5095089.401	108.466	163+050.00	Pr.3550
4632	7397898.442	5095114.210	108.404	163+075.00	Pr.3551
4633	7397901.524	5095139.019	108.341	163+100.00	Pr.3552
4634	7397904.607	5095163.828	108.279	163+125.00	Pr.3553
4635	7397907.689	5095188.638	108.216	163+150.00	Pr.3554
4636	7397910.771	5095213.447	108.154	163+175.00	Pr.3555
4637	7397913.854	5095238.256	108.091	163+200.00	Pr.3556
4638	7397916.936	5095263.065	108.029	163+225.00	Pr.3557
4639	7397920.018	5095287.875	107.966	163+250.00	Pr.3558
4640	7397923.101	5095312.684	107.904	163+275.00	Pr.3559
4641	7397926.183	5095337.493	107.841	163+300.00	Pr.3560
4642	7397928.645	5095357.311	107.791	163+319.97	PVK
4643	7397929.266	5095362.302	107.779	163+325.00	Pr.3561
4644	7397932.348	5095387.112	107.739	163+350.00	Pr.3562
4645	7397933.577	5095397.006	107.731	163+359.97	TPN
4646	7397935.430	5095411.921	107.729	163+375.00	Pr.3563
4647	7397938.509	5095436.700	107.751	163+399.97	KVK
4648	7397938.513	5095436.730	107.751	163+400.00	Pr.3564
4649	7397940.160	5095449.988	107.771	163+413.36	Pr.3565
4650	7397941.595	5095461.539	107.789	163+425.00	Pr.3566
4651	7397944.678	5095486.349	107.826	163+450.00	Pr.3567
4652	7397947.760	5095511.158	107.864	163+475.00	Pr.3568
4653	7397950.842	5095535.967	107.901	163+500.00	Pr.3569
4654	7397953.925	5095560.776	107.939	163+525.00	Pr.3570
4655	7397957.007	5095585.586	107.976	163+550.00	Pr.3571
4656	7397960.089	5095610.395	108.014	163+575.00	Pr.3572
4657	7397963.172	5095635.204	108.051	163+600.00	Pr.3573
4658	7397966.254	5095660.013	108.089	163+625.00	Pr.3574
4659	7397969.337	5095684.823	108.126	163+650.00	Pr.3575
4660	7397972.098	5095707.052	108.160	163+672.40	Pr.3576
4661	7397972.419	5095709.632	108.164	163+675.00	Pr.3577
4662	7397975.501	5095734.441	108.201	163+700.00	Pr.3578
4663	7397978.584	5095759.250	108.239	163+725.00	Pr.3579
4664	7397981.666	5095784.060	108.276	163+750.00	Pr.3580

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4665	7397984.748	5095808.869	108.314	163+775.00	Pr.3581
4666	7397987.831	5095833.678	108.351	163+800.00	Pr.3582
4667	7397990.913	5095858.487	108.389	163+825.00	Pr.3583
4668	7397993.996	5095883.297	108.426	163+850.00	Pr.3584
4669	7397997.078	5095908.106	108.464	163+875.00	Pr.3585
4670	7398000.160	5095932.915	108.501	163+900.00	Pr.3586
4671	7398003.243	5095957.724	108.539	163+925.00	Pr.3587
4672	7398006.325	5095982.534	108.576	163+950.00	Pr.3588
4673	7398009.407	5096007.343	108.614	163+975.00	Pr.3589
4674	7398012.490	5096032.152	108.651	164+000.00	Pr.3590
4675	7398015.572	5096056.961	108.689	164+025.00	Pr.3591
4676	7398018.655	5096081.771	108.726	164+050.00	Pr.3592
4677	7398021.737	5096106.580	108.764	164+075.00	Pr.3593
4678	7398024.819	5096131.389	108.801	164+100.00	Pr.3594
4679	7398027.902	5096156.198	108.839	164+125.00	Pr.3595
4680	7398030.984	5096181.008	108.876	164+150.00	Pr.3596
4681	7398034.067	5096205.817	108.914	164+175.00	Pr.3597
4682	7398037.149	5096230.626	108.951	164+200.00	Pr.3598
4683	7398040.231	5096255.435	108.989	164+225.00	Pr.3599
4684	7398043.314	5096280.245	109.026	164+250.00	Pr.3600
4685	7398046.396	5096305.054	109.064	164+275.00	Pr.3601
4686	7398049.478	5096329.863	109.101	164+300.00	Pr.3602
4687	7398052.561	5096354.672	109.139	164+325.00	Pr.3603
4688	7398055.643	5096379.482	109.176	164+350.00	Pr.3604
4689	7398058.726	5096404.291	109.214	164+375.00	Pr.3605
4690	7398061.808	5096429.100	109.251	164+400.00	Pr.3606
4691	7398064.890	5096453.909	109.289	164+425.00	Pr.3607
4692	7398067.973	5096478.719	109.326	164+450.00	Pr.3608
4693	7398070.435	5096498.536	109.356	164+469.97	PVK
4694	7398071.055	5096503.528	109.363	164+475.00	Pr.3609
4695	7398072.901	5096518.384	109.376	164+489.97	TPN
4696	7398074.137	5096528.337	109.379	164+500.00	Pr.3610
4697	7398075.367	5096538.231	109.376	164+509.97	KVK
4698	7398077.220	5096553.146	109.369	164+525.00	Pr.3611
4699	7398080.302	5096577.956	109.356	164+550.00	Pr.3612
4700	7398083.385	5096602.765	109.344	164+575.00	Pr.3613
4701	7398086.467	5096627.574	109.331	164+600.00	Pr.3614
4702	7398089.549	5096652.383	109.319	164+625.00	Pr.3615
4703	7398092.632	5096677.193	109.306	164+650.00	Pr.3616
4704	7398095.714	5096702.002	109.294	164+675.00	Pr.3617
4705	7398098.797	5096726.811	109.281	164+700.00	Pr.3618
4706	7398101.879	5096751.620	109.269	164+725.00	Pr.3619
4707	7398104.961	5096776.430	109.256	164+750.00	Pr.3620

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4708	7398108.044	5096801.239	109.244	164+775.00	Pr.3621
4709	7398111.126	5096826.048	109.231	164+800.00	Pr.3622
4710	7398114.208	5096850.857	109.219	164+825.00	Pr.3623
4711	7398117.291	5096875.667	109.206	164+850.00	Pr.3624
4712	7398120.373	5096900.476	109.194	164+875.00	Pr.3625
4713	7398123.456	5096925.285	109.181	164+900.00	Pr.3626
4714	7398126.538	5096950.094	109.169	164+925.00	Pr.3627
4715	7398129.620	5096974.904	109.156	164+950.00	Pr.3628
4716	7398132.703	5096999.713	109.144	164+975.00	Pr.3629
4717	7398134.636	5097015.274	109.136	164+990.68	PKK23
4718	7398135.787	5097024.522	109.131	165+000.00	Pr.3630
4719	7398138.897	5097049.328	109.119	165+025.00	Pr.3631
4720	7398142.037	5097074.130	109.106	165+050.00	Pr.3632
4721	7398145.209	5097098.928	109.094	165+075.00	Pr.3633
4722	7398148.411	5097123.722	109.081	165+100.00	Pr.3634
4723	7398151.644	5097148.512	109.069	165+125.00	Pr.3635
4724	7398154.909	5097173.298	109.056	165+150.00	Pr.3636
4725	7398158.204	5097198.080	109.044	165+175.00	Pr.3637
4726	7398161.531	5097222.857	109.031	165+200.00	Pr.3638
4727	7398164.888	5097247.631	109.019	165+225.00	Pr.3639
4728	7398165.854	5097254.717	109.015	165+232.15	KKK23
4729	7398168.268	5097272.401	109.006	165+250.00	Pr.3640
4730	7398171.650	5097297.172	108.994	165+275.00	Pr.3641
4731	7398175.032	5097321.942	108.981	165+300.00	Pr.3642
4732	7398178.413	5097346.712	108.969	165+325.00	Pr.3643
4733	7398181.795	5097371.482	108.956	165+350.00	Pr.3644
4734	7398185.177	5097396.252	108.944	165+375.00	Pr.3645
4735	7398186.261	5097404.191	108.940	165+383.01	PKK24
4736	7398188.551	5097421.024	108.931	165+400.00	Pr.3646
4737	7398191.897	5097445.799	108.919	165+425.00	Pr.3647
4738	7398195.211	5097470.578	108.906	165+450.00	Pr.3648
4739	7398198.494	5097495.362	108.894	165+475.00	Pr.3649
4740	7398201.746	5097520.149	108.881	165+500.00	Pr.3650
4741	7398204.627	5097542.313	108.870	165+522.35	TPN
4742	7398204.967	5097544.941	108.870	165+525.00	Pr.3651
4743	7398208.158	5097569.736	108.870	165+550.00	Pr.3652
4744	7398211.317	5097594.536	108.870	165+575.00	Pr.3653
4745	7398214.445	5097619.340	108.870	165+600.00	Pr.3654
4746	7398217.406	5097643.052	108.870	165+623.90	KKK24
4747	7398217.542	5097644.147	108.870	165+625.00	Pr.3655
4748	7398220.626	5097668.956	108.870	165+650.00	Pr.3656
4749	7398223.709	5097693.765	108.870	165+675.00	Pr.3657
4750	7398226.792	5097718.574	108.870	165+700.00	Pr.3658

Тачка	Y [m]	X [m]	H (ПЛАНУМ) [m]	Стационажа	Опис
4751	7398229.875	5097743.384	108.870	165+725.00	Pr.3659
4752	7398232.958	5097768.193	108.870	165+750.00	Pr.3660
4753	7398236.041	5097793.002	108.870	165+775.00	Pr.3661
4754	7398239.124	5097817.811	108.870	165+800.00	Pr.3662
4755	7398242.207	5097842.620	108.870	165+825.00	Pr.3663
4756	7398245.290	5097867.429	108.870	165+850.00	Pr.3664
4757	7398248.374	5097892.238	108.870	165+875.00	Pr.3665
4758	7398251.457	5097917.048	108.870	165+900.00	Pr.3666
4759	7398254.540	5097941.857	108.870	165+925.00	Pr.3667
4760	7398256.769	5097959.799	108.870	165+943.08	Pr.3668

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.

Београд, 2021. год.

БР. ЛИЦЕНЦЕ 372 P759 18

ПРИЛОЗИ

Прилог 1

Извештај датумске трансформације у ДКС

Classical 3D - Transformation Report

Processed: 11/08/2017 14:14:08

Project Information

	System A	System B
Project name:	III 0448 WGS84	III 0448 DKS

Coordinate System Information System B

Coordinate system name:	DKS
Created:	-
Transformation name:	SREF_DKS
Transformation type:	Classical 3D
Height mode:	Ellipsoidal
Residuals:	-
Local Ellipsoid:	Bessel
Projection:	Gauss-Kriger7
Geoid model:	-
CSCS model:	-

Transformation details

Height mode: Orthometric

3D-Helmert transformation

Number of common points:	36
Sigma a priori:	1.0000
Sigma a posteriori:	0.0981
Transformation model:	Bursa-Wolf

No.	Parameter	Value	rms
1	Shift dX	-472.9947 m	8.9210 m
2	Shift dY	-155.2273 m	18.1445 m
3	Shift dZ	-361.0456 m	3.4750 m
4	Rotation about X	6.77348 "	0.41155 "
5	Rotation about Y	1.49876 "	0.25347 "
6	Rotation about Z	-11.65833 "	0.45617 "
7	Scale	-22.4796 ppm	0.4583 ppm

Residuals

Cartesian:

System A	System B	Point type	dX [m]	dY [m]	dZ [m]
1_B33	1_B33	Position + height	0.0742 m	0.0974 m	0.0233 m
11_485_K41	11_485_K41	Position + height	-0.1254 m	-0.0014 m	0.0336 m
128_S28	128_S28	Position + height	0.1448 m	-0.0468 m	-0.0749 m
15_B39	15_B39	Position + height	-0.0637 m	0.1691 m	-0.0564 m
15_K41	15_K41	Position + height	-0.1935 m	-0.0614 m	0.0562 m
156/S28	156/S28	Position + height	0.0364 m	0.0617 m	0.0484 m
182/N17	182/N17	Position + height	0.0346 m	-0.1297 m	0.0742 m
196/S28	196/S28	Position + height	0.0760 m	0.0748 m	0.0476 m
207_S28	207_S28	Position + height	0.0258 m	-0.0858 m	-0.0163 m
214/S28	214/S28	Position + height	-0.0282 m	-0.0681 m	-0.0282 m
221_S28	221_S28	Position + height	0.0243 m	0.1620 m	-0.1162 m
236_S28	236_S28	Position + height	0.0646 m	-0.0070 m	0.0681 m
29/460/K41	29/460/K41	Position + height	-0.0534 m	-0.0041 m	-0.0412 m
30_B33	30_B33	Position + height	-0.1878 m	-0.0980 m	0.0282 m
318Z_S28	318Z_S28	Position + height	0.0404 m	-0.1455 m	0.1542 m
31Z/N17	31Z/N17	Position + height	0.1040 m	0.1368 m	-0.1088 m
372_S28	372_S28	Position + height	-0.1172 m	0.0375 m	-0.0387 m
37Z/N17	37Z/N17	Position + height	0.1953 m	0.0611 m	-0.1619 m
403S/K41	403S/K41	Position + height	-0.1086 m	0.0965 m	0.0152 m
45/B33	45/B33	Position + height	0.0275 m	0.0439 m	-0.1769 m
472_B33	472_B33	Position + height	-0.1371 m	-0.0736 m	0.0541 m
495_B33	495_B33	Position + height	0.0616 m	0.0591 m	0.0018 m
537S_B33	537S_B33	Position + height	0.0083 m	0.0649 m	0.0609 m
56_S28	56_S28	Position + height	0.1235 m	-0.1827 m	-0.0657 m
70_B33	70_B33	Position + height	0.1370 m	-0.1125 m	0.0509 m
723/N17	723/N17	Position + height	-0.0325 m	-0.1178 m	0.0612 m
784_N17	784_N17	Position + height	-0.2270 m	0.0432 m	0.1220 m
78Z/N17	78Z/N17	Position + height	0.1408 m	0.0739 m	-0.1087 m
80/N17	80/N17	Position + height	-0.0425 m	0.0024 m	0.0079 m
82/N17	82/N17	Position + height	0.1167 m	0.1230 m	-0.0944 m
833_N17	833_N17	Position + height	0.0092 m	-0.1838 m	0.0128 m
85/N17	85/N17	Position + height	-0.0418 m	-0.0791 m	0.0428 m
872/N17	872/N17	Position + height	-0.2321 m	-0.0979 m	0.1356 m
93_N17	93_N17	Position + height	0.0514 m	0.0350 m	0.0482 m
94/N17	94/N17	Position + height	0.0644 m	0.0784 m	-0.0415 m
95/N17	95/N17	Position + height	0.0303 m	0.0748 m	-0.0175 m

Grid:

System A	System B	Point type	dE [m]	dN [m]	dHgt [m]
1_B33	1_B33	Position + height	0.0658 m	-0.0583 m	0.0883 m
11_485_K41	11_485_K41	Position + height	0.0426 m	0.1075 m	-0.0590 m
128_S28	128_S28	Position + height	-0.0951 m	-0.1372 m	0.0299 m
15_B39	15_B39	Position + height	0.1800 m	-0.0402 m	-0.0423 m
15_K41	15_K41	Position + height	0.0102 m	0.1842 m	-0.1018 m
156/S28	156/S28	Position + height	0.0457 m	-0.0069 m	0.0730 m
182/N17	182/N17	Position + height	-0.1329 m	0.0623 m	0.0445 m
196/S28	196/S28	Position + height	0.0443 m	-0.0375 m	0.1013 m
207_S28	207_S28	Position + height	-0.0896 m	-0.0065 m	-0.0149 m
214/S28	214/S28	Position + height	-0.0544 m	0.0170 m	-0.0547 m
221_S28	221_S28	Position + height	0.1421 m	-0.1388 m	-0.0300 m
236_S28	236_S28	Position + height	-0.0282 m	0.0056 m	0.0897 m
29/460/K41	29/460/K41	Position + height	0.0143 m	0.0078 m	-0.0655 m
30_B33	30_B33	Position + height	-0.0260 m	0.1708 m	-0.1257 m
318Z_S28	318Z_S28	Position + height	-0.1486 m	0.1178 m	0.1031 m
31Z/N17	31Z/N17	Position + height	0.0908 m	-0.1803 m	0.0243 m
372_S28	372_S28	Position + height	0.0754 m	0.0422 m	-0.0958 m
37Z/N17	37Z/N17	Position + height	-0.0126 m	-0.2590 m	0.0290 m
403S/K41	403S/K41	Position + height	0.1284 m	0.0584 m	-0.0381 m
45/B33	45/B33	Position + height	0.0296 m	-0.1529 m	-0.0987 m
472_B33	472_B33	Position + height	-0.0207 m	0.1482 m	-0.0689 m
495_B33	495_B33	Position + height	0.0340 m	-0.0551 m	0.0557 m
537S_B33	537S_B33	Position + height	0.0587 m	0.0203 m	0.0642 m
56_S28	56_S28	Position + height	-0.2150 m	-0.0814 m	-0.0089 m
70_B33	70_B33	Position + height	-0.1525 m	-0.0273 m	0.1000 m
723/N17	723/N17	Position + height	-0.0985 m	0.0947 m	-0.0060 m
784_N17	784_N17	Position + height	0.1209 m	0.2255 m	-0.0532 m
78Z/N17	78Z/N17	Position + height	0.0190 m	-0.1887 m	0.0337 m
80/N17	80/N17	Position + height	0.0172 m	0.0331 m	-0.0220 m
82/N17	82/N17	Position + height	0.0736 m	-0.1752 m	0.0395 m
833_N17	833_N17	Position + height	-0.1753 m	0.0497 m	-0.0287 m
85/N17	85/N17	Position + height	-0.0591 m	0.0780 m	-0.0161 m
872/N17	872/N17	Position + height	-0.0095 m	0.2747 m	-0.0797 m
93_N17	93_N17	Position + height	0.0154 m	-0.0091 m	0.0766 m
94/N17	94/N17	Position + height	0.0506 m	-0.0919 m	0.0319 m
95/N17	95/N17	Position + height	0.0593 m	-0.0514 m	0.0255 m

List of identical points

System A:

WGS 84 Cartesian:

	X [m]	Y [m]	Z [m]
1_B33	4204542.5110	1498352.7150	4540970.7170
11_485_K41	4210981.6050	1500136.6090	4534432.7870
128_S28	4180084.7670	1488613.5970	4566518.2150
15_B39	4202896.2630	1509057.6870	4538943.8340
15_K41	4214548.4760	1493746.3610	4533218.4200
156/S28	4167544.5620	1488577.1540	4577909.0940
182/N17	4232097.9100	1530460.9370	4504790.8070
196/S28	4172259.8530	1486769.6760	4574220.6400
207_S28	4172088.3990	1494382.2590	4571892.4650
214/S28	4175534.7420	1493808.3490	4568955.6740
221_S28	4174861.0560	1491270.0850	4570396.7340
236_S28	4175703.4040	1486939.6690	4571048.8800
29/460/K41	4213502.5970	1508926.5810	4529184.3820
30_B33	4180611.4630	1503832.7240	4561068.8160
318Z_S28	4191827.1400	1497010.6060	4553066.7230
31Z/N17	4231995.3530	1525278.6690	4506556.8960
372_S28	4181575.7440	1493180.8480	4563667.9010
37Z/N17	4231445.3890	1526472.1750	4506670.5530
403S/K41	4214064.3190	1500892.1070	4531322.1910
45/B33	4185780.3960	1499645.7850	4557725.4850
472_B33	4207650.9160	1505499.2780	4535730.3800
495_B33	4204338.0280	1502842.1240	4539673.8680
537S_B33	4200635.1530	1499028.2230	4544334.8490
56_S28	4190174.0060	1494954.7800	4555252.9420
70_B33	4195380.8410	1498543.6440	4549314.8340
723/N17	4229586.4760	1516833.2280	4511643.3360
784_N17	4227080.0310	1510841.0920	4515969.2190
78Z/N17	4230656.1250	1523396.6770	4508439.4660
80/N17	4231929.6740	1528970.4520	4505460.3390
82/N17	4229933.6320	1523690.3660	4509012.7960
833_N17	4225935.7500	1527008.9380	4511630.2810
85/N17	4228072.2640	1521635.0600	4511439.0350
872/N17	4217554.2330	1510218.7090	4525011.0840
93_N17	4231054.6520	1520891.0700	4508914.5360
94/N17	4230923.5600	1522341.8800	4508548.0760
95/N17	4231713.0960	1521833.2240	4507983.2540

Local Grid (Transf.):

	Easting [m]	Northing [m]	Hgt [m]
1_B33	7392492.2258	5060995.1718	112.6263
11_485_K41	7391849.8726	5051669.0475	97.1630
128_S28	7392164.2749	5097677.6928	119.2799
15_B39	7403077.2301	5057934.1598	98.9787
15_K41	7384604.3702	5050076.2742	84.2642
156/S28	7396624.6657	5114021.2731	125.3100
182/N17	7412595.9071	5009082.4223	131.5045
196/S28	7393247.0343	5108758.5025	122.2963
207_S28	7400416.1504	5105293.8835	108.6981
214/S28	7398645.2156	5101087.3970	110.8693
221_S28	7396516.7521	5103195.1712	115.3120
236_S28	7392171.6718	5104198.8356	126.1817
29/460/K41	7399153.4143	5044064.9478	81.2885
30_B33	7406185.3340	5089615.6108	109.1533
318Z_S28	7395796.1414	5078283.2678	109.5921
31Z/N17	7407793.5108	5011712.4897	78.1663
372_S28	7395894.2854	5093519.1022	110.3682
37Z/N17	7409104.9474	5011853.4010	79.6580
403S/K41	7391450.2583	5047242.9684	85.3460
45/B33	7400423.6396	5084901.1272	107.3373
472_B33	7398050.6793	5053425.5482	91.4791
495_B33	7396757.2040	5059074.7049	104.6827
537S_B33	7394523.2787	5065782.2303	108.9702
56_S28	7394469.1150	5081442.0186	112.6961
70_B33	7395953.9575	5072895.2827	110.8620
723/N17	7400771.6415	5019039.7447	86.3900
784_N17	7396075.0409	5025272.0855	84.6278
78Z/N17	7406516.3290	5014404.6613	79.3307
80/N17	7411264.7272	5010044.5931	138.4961
82/N17	7407049.4436	5015212.5549	78.3185
833_N17	7411580.6547	5018861.2497	85.3063
85/N17	7405797.5809	5018677.7680	80.7389
872/N17	7398907.8405	5038111.7347	82.8343
93_N17	7404034.1654	5015112.5409	83.8036
94/N17	7405435.7006	5014572.2481	82.1639
95/N17	7404677.8393	5013780.5986	82.6325

System B:

Local Cartesian:

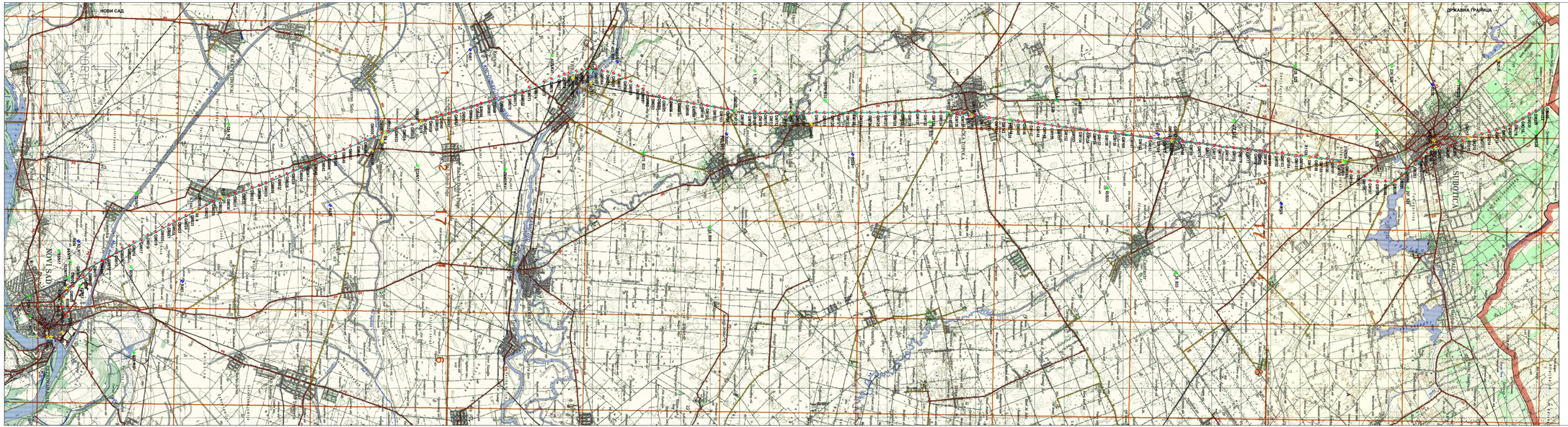
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1_B33	4203857.2293	1498550.4597	4540488.9140
11_485_K41	4210296.3248	1500334.5616	4533951.1089
128_S28	4179400.3293	1488811.1614	4566036.0779
15_B39	4202210.5658	1509254.9597	4538461.7927
15_K41	4213863.5537	1493944.6789	4532736.9823
156/S28	4166860.4339	1488774.2760	4577426.4877
182/N17	4231410.4966	1530658.5562	4504308.9123
196/S28	4171575.7083	1486966.9709	4573738.2110
207_S28	4171403.8949	1494579.4572	4571409.9010
214/S28	4174850.2683	1494005.6408	4568473.2318
221_S28	4174176.6778	1491467.2129	4569914.4259
236_S28	4175019.2066	1487137.1324	4570566.5212
29/460/K41	4212816.7294	1509124.3088	4528702.6262
30_B33	4179926.5254	1504029.8482	4560586.2024
318Z_S28	4191142.1659	1497208.3022	4552584.4688
31Z/N17	4231308.1526	1525476.1905	4506075.3139
372_S28	4180891.2974	1493378.2161	4563185.6527
37Z/N17	4230758.0413	1526669.7180	4506188.9783
403S/K41	4213378.9326	1501090.0168	4530840.5987
45/B33	4185095.3879	1499843.0438	4557243.3267
472_B33	4206965.4098	1505697.0366	4535248.4518
495_B33	4203652.5191	1503039.7519	4539191.9667
537S_B33	4199949.9624	1499225.8746	4543852.8822
56_S28	4189489.0863	1495152.5381	4554770.9140
70_B33	4194695.6310	1498741.3505	4548832.7430
723/N17	4228899.9066	1517031.2248	4511161.7294
784_N17	4226394.0197	1511039.0629	4515487.6330
78Z/N17	4229969.0105	1523594.2898	4507957.8936
80/N17	4231242.4208	1529167.9851	4504978.5432
82/N17	4229246.5372	1523887.9011	4508531.1815
833_N17	4225248.6459	1527206.5652	4511148.3625
85/N17	4227385.4680	1521832.8178	4510957.2827
872/N17	4216868.4104	1510416.5935	4524529.2323
93_N17	4230367.7562	1521088.8162	4508432.8813
94/N17	4230236.5747	1522539.5307	4508066.4706
95/N17	4231026.1600	1522030.9159	4507501.6597

Local Grid:

	Easting [m]	Northing [m]	Hgt [m]
1_B33	7392492.1600	5060995.2300	112.5380
11_485_K41	7391849.8300	5051668.9400	97.2220
128_S28	7392164.3700	5097677.8300	119.2500
15_B39	7403077.0500	5057934.2000	99.0210
15_K41	7384604.3600	5050076.0900	84.3660
156/S28	7396624.6200	5114021.2800	125.2370
182/N17	7412596.0400	5009082.3600	131.4600
196/S28	7393246.9900	5108758.5400	122.1950
207_S28	7400416.2400	5105293.8900	108.7130
214/S28	7398645.2700	5101087.3800	110.9240
221_S28	7396516.6100	5103195.3100	115.3420
236_S28	7392171.7000	5104198.8300	126.0920
29/460/K41	7399153.4000	5044064.9400	81.3540
30_B33	7406185.3600	5089615.4400	109.2790
318Z_S28	7395796.2900	5078283.1500	109.4890
31Z/N17	7407793.4200	5011712.6700	78.1420
372_S28	7395894.2100	5093519.0600	110.4640
37Z/N17	7409104.9600	5011853.6600	79.6290
403S/K41	7391450.1300	5047242.9100	85.3840
45/B33	7400423.6100	5084901.2800	107.4360
472_B33	7398050.7000	5053425.4000	91.5480
495_B33	7396757.1700	5059074.7600	104.6270
537S_B33	7394523.2200	5065782.2100	108.9060
56_S28	7394469.3300	5081442.1000	112.7050
70_B33	7395954.1100	5072895.3100	110.7620
723/N17	7400771.7400	5019039.6500	86.3960
784_N17	7396074.9200	5025271.8600	84.6810
78Z/N17	7406516.3100	5014404.8500	79.2970
80/N17	7411264.7100	5010044.5600	138.5180
82/N17	7407049.3700	5015212.7300	78.2790
833_N17	7411580.8300	5018861.2000	85.3350
85/N17	7405797.6400	5018677.6900	80.7550
872/N17	7398907.8500	5038111.4600	82.9140
93_N17	7404034.1500	5015112.5500	83.7270
94/N17	7405435.6500	5014572.3400	82.1320
95/N17	7404677.7800	5013780.6500	82.6070

Прилог 2

Диспозиција тачака геодетске мреже



ЛЕГЕНДА:

- ТРИГОНОМЕТРИ
- РЕПЕРИ
- СРЕФ
- ГЕОДЕТСКА МРЕЖА
- Осовина пруге

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод
лиценца број:
372 P759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " АД.
Немањина 6/II, Београд

Носиоци пројекта:
- CRBC China Railway International Corporative Ltd. (CRIC)
  No.15 Fuxing Road, Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
- CCCC First Communication Construction Company Ltd. (FCCC)
  No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД – СУБОТИЦА –ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕВЕШАН) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД – СУБОТИЦА –ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕВЕШАН)

Дио пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ПОЛИГОНА(ЗА ИЗЛОЗ (искључиво) - НАЛМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Дигитална тачка геодетске мреже

Размера:
1:100000

Контролисао
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Врста тех. док.: **ПГД**

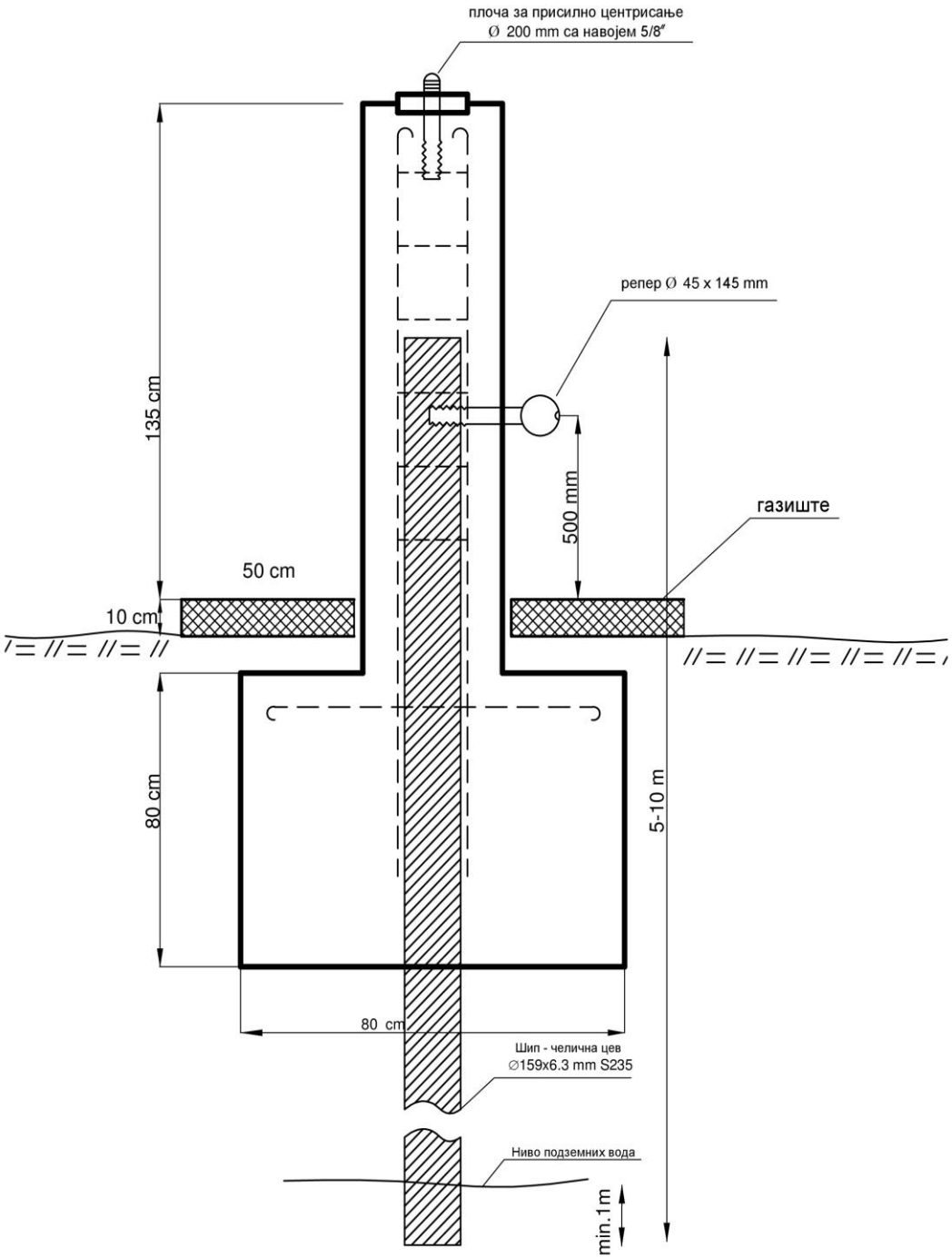
Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-ГЕОД-2/6.3-ПО.1

Прилог 3

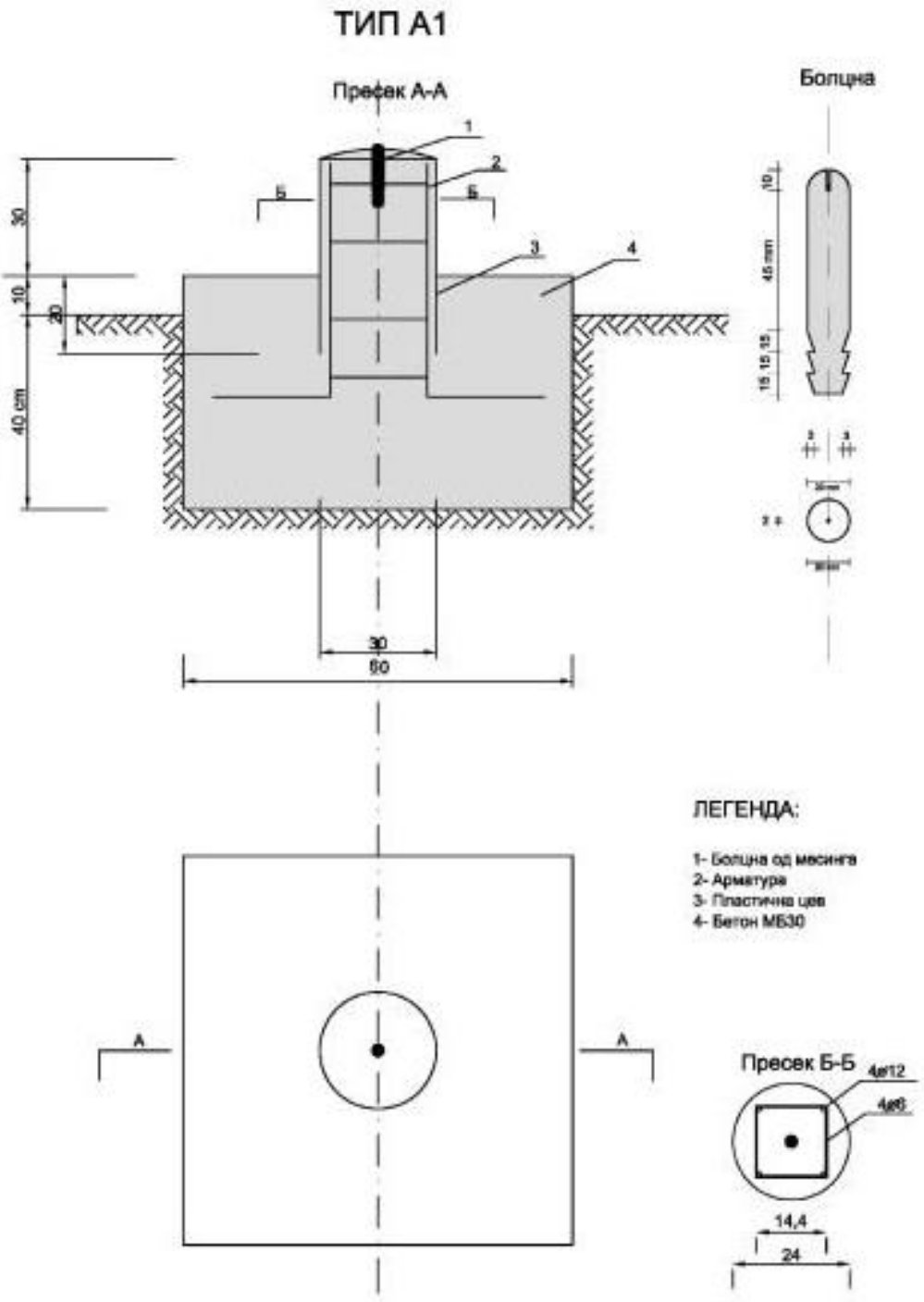
Начин стабилизације тачака ГМО

ГЕОДЕТСКИ СТУБ СА УГРАЂЕНИМ РЕПЕРОМ



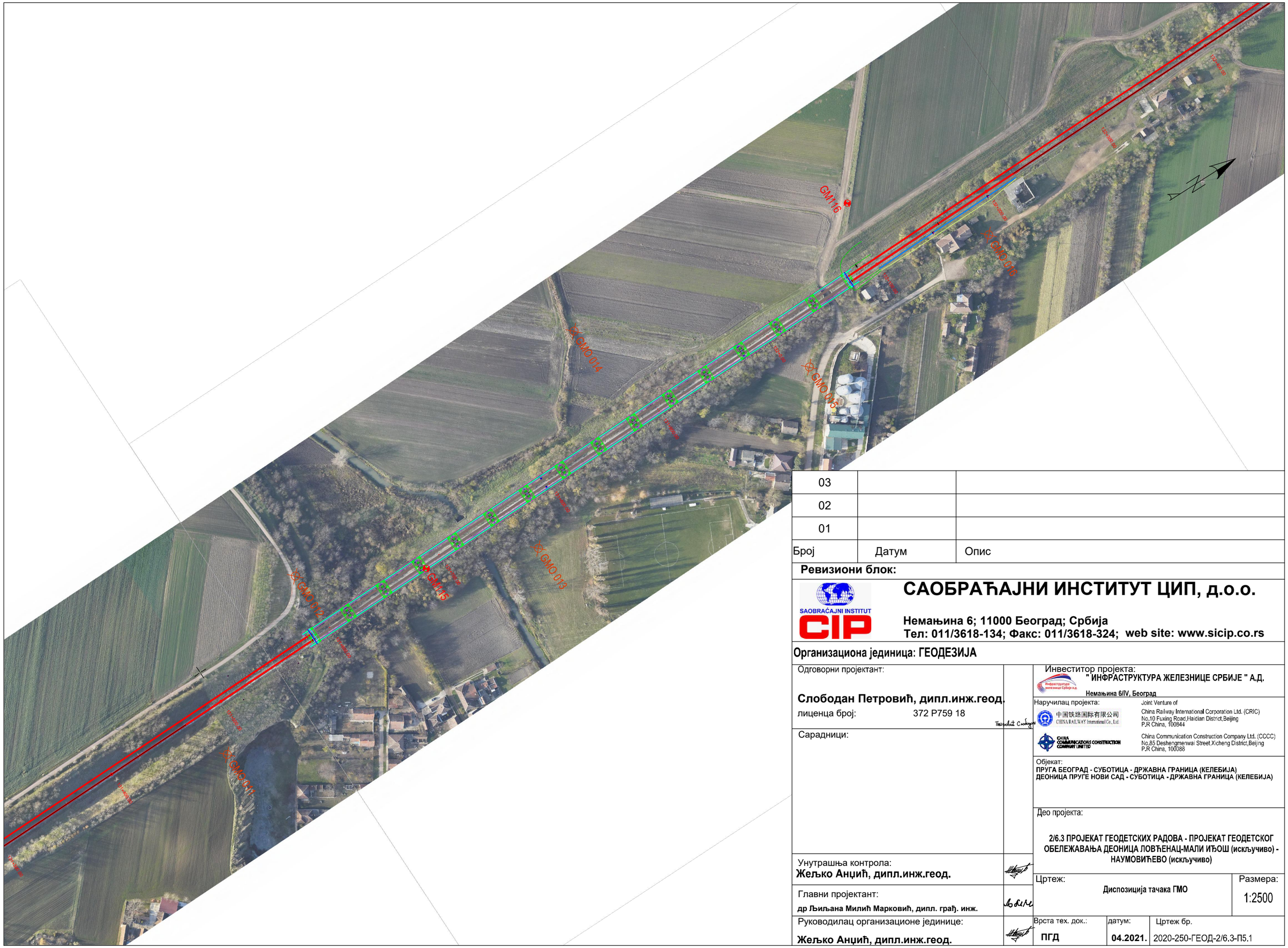
Прилог 4

Начин стабилизације тачака ГМП


ТИП А1
Пресек А-А
Болцна
1
2
3
4
Б
Б
30
10
20
40 cm
45 mm
10
15 15 15
30
60
ЛЕГЕНДА:
1- Болцна од месинга
2- Арматура
3- Пластична цев
4- Бетон МБ30
А
А
Пресек Б-Б
4ø12
4ø6
14,4
24

Прилог 5

ГМО Вијадукт 131+830.64



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

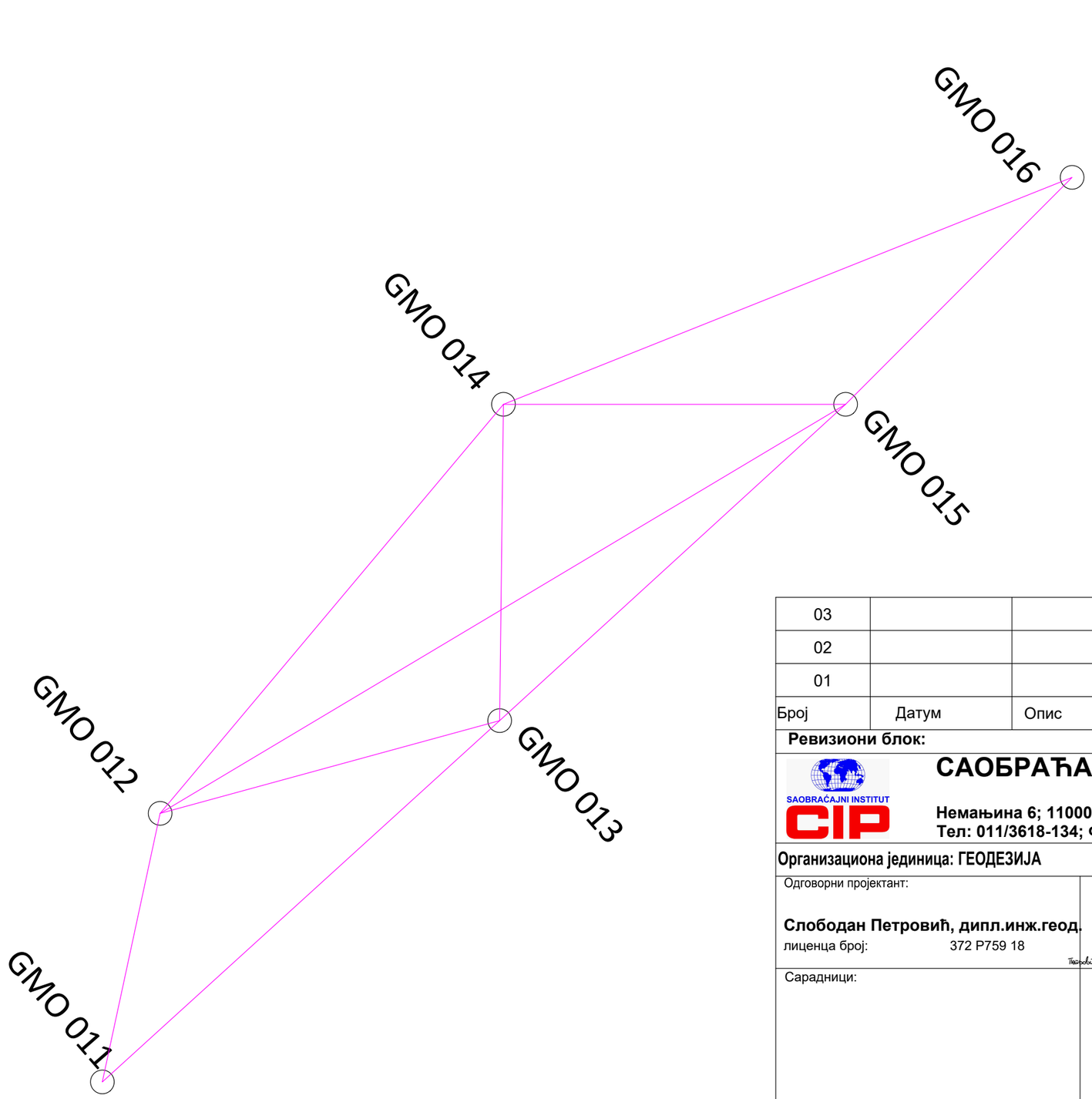
Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр. 2020-250-ГЕОД-2/6.3-П5.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

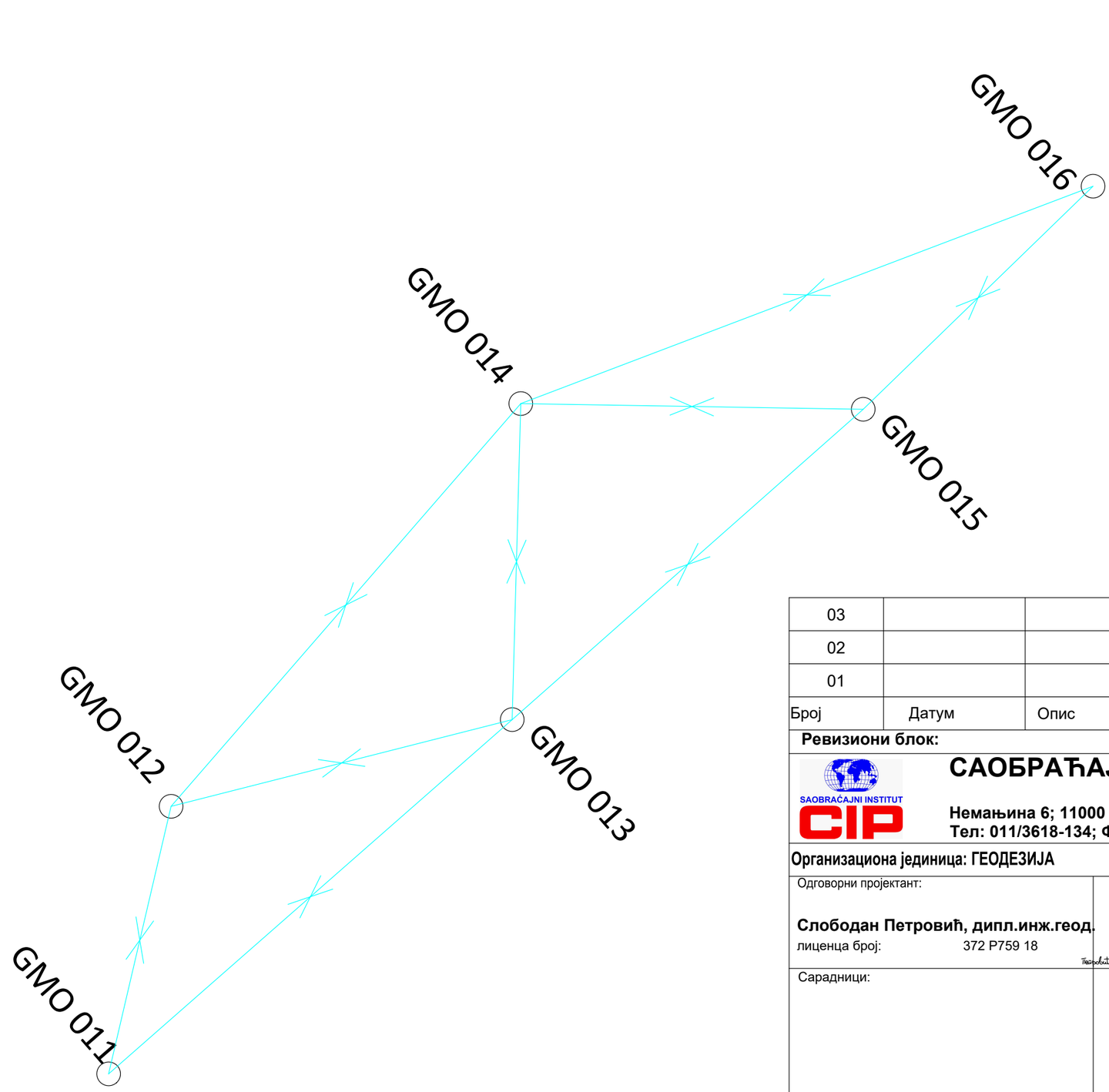
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П5.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6,3-П5,3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Vijadukt 131+830.64 - 2D
05-12-2020 11:25:54

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\01 GMO Vijadukt 131+830.64\2D GMO\GMO Vijadukt 131+830.64 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	6
Total	6

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	30 (10 baselines)
Inner Constraints	3
Total	33

UNKNOWNS

Coordinates	18
Total	18
Degrees of freedom	15

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2063
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.28

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 011	45 42 34.71000 N	19 39 02.05000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMO 012	45 42 38.48000 N	19 38 58.03000 E	147.6000	0.0000	0.0000
GMO 013	45 42 43.91000 N	19 39 01.78000 E	131.2000	0.0000	0.0000
GMO 014	45 42 47.52000 N	19 38 56.01000 E	131.7000	0.0000	0.0000
GMO 015	45 42 51.94000 N	19 39 01.51000 E	135.9000	0.0000	0.0000
GMO 016	45 42 57.42000 N	19 39 00.97000 E	142.7000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 011	GMO 013			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 011	GMO 013			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 011	GMO 013			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 011	GMO 012			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 011	GMO 012			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 011	GMO 012			0.0000	0.0032	m
DX	GMO 012	GMO 013			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 012	GMO 013			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 012	GMO 013			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 012	GMO 014			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 012	GMO 014			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 012	GMO 014			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 014	GMO 013			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 014	GMO 013			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 014	GMO 013			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 013	GMO 015			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 013	GMO 015			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 013	GMO 015			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 014	GMO 015			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 014	GMO 015			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 014	GMO 015			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 015	GMO 016			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 015	GMO 016			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 015	GMO 016			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 016	GMO 014			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 016	GMO 014			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 016	GMO 014			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 015	GMO 012			0.0000	0.0034	m
DY	GMO 015	GMO 012			0.0000	0.0033	m
DZ	GMO 015	GMO 012			0.0000	0.0034	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 011	Latitude	45 42 34.71000 N		0.0020
	Longitude	19 39 02.05000 E		0.0020
	Height	152.0000		0.0022
GMO 012	Latitude	45 42 38.48000 N		0.0014
	Longitude	19 38 58.03000 E		0.0014
	Height	147.6000		0.0015
GMO 013	Latitude	45 42 43.91000 N		0.0014
	Longitude	19 39 01.78000 E		0.0014
	Height	131.2000		0.0015
GMO 014	Latitude	45 42 47.52000 N		0.0014
	Longitude	19 38 56.01000 E		0.0014
	Height	131.7000		0.0015
GMO 015	Latitude	45 42 51.94000 N		0.0014
	Longitude	19 39 01.51000 E		0.0014
	Height	135.9000		0.0015
GMO 016	Latitude	45 42 57.42000 N		0.0021
	Longitude	19 39 00.97000 E		0.0021
	Height	142.7000		0.0022

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 011	0.0050	0.0050	1.0	-5	0.0044
GMO 012	0.0034	0.0034	1.0	8	0.0029
GMO 013	0.0034	0.0034	1.0	-2	0.0029
GMO 014	0.0034	0.0034	1.0	-2	0.0029
GMO 015	0.0034	0.0034	1.0	4	0.0029
GMO 016	0.0050	0.0050	1.0	1	0.0044

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 011	GMO 013	0.0060	0.0060	1.0	3	0.0052
GMO 011	GMO 012	0.0059	0.0059	1.0	15	0.0052
GMO 012	GMO 013	0.0049	0.0049	1.0	-23	0.0042
GMO 012	GMO 014	0.0052	0.0052	1.0	62	0.0045
GMO 014	GMO 013	0.0051	0.0051	1.0	65	0.0045
GMO 013	GMO 015	0.0052	0.0052	1.0	81	0.0045
GMO 014	GMO 015	0.0049	0.0049	1.0	-36	0.0042
GMO 015	GMO 016	0.0059	0.0059	1.0	8	0.0052
GMO 016	GMO 014	0.0060	0.0060	1.0	-9	0.0052
GMO 015	GMO 012	0.0052	0.0052	1.0	-89	0.0046

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 011	GMO 013				0.0025	m
DY	GMO 011	GMO 013				0.0025	m
DZ	GMO 011	GMO 013				0.0026	m
DX	GMO 011	GMO 012				0.0025	m
DY	GMO 011	GMO 012				0.0024	m
DZ	GMO 011	GMO 012				0.0025	m
DX	GMO 012	GMO 013				0.0021	m
DY	GMO 012	GMO 013				0.0020	m
DZ	GMO 012	GMO 013				0.0021	m
DX	GMO 012	GMO 014				0.0022	m
DY	GMO 012	GMO 014				0.0021	m
DZ	GMO 012	GMO 014				0.0022	m
DX	GMO 014	GMO 013				0.0022	m
DY	GMO 014	GMO 013				0.0021	m
DZ	GMO 014	GMO 013				0.0022	m
DX	GMO 013	GMO 015				0.0022	m
DY	GMO 013	GMO 015				0.0021	m
DZ	GMO 013	GMO 015				0.0022	m
DX	GMO 014	GMO 015				0.0021	m
DY	GMO 014	GMO 015				0.0020	m
DZ	GMO 014	GMO 015				0.0021	m
DX	GMO 015	GMO 016				0.0025	m
DY	GMO 015	GMO 016				0.0024	m
DZ	GMO 015	GMO 016				0.0025	m
DX	GMO 016	GMO 014				0.0025	m
DY	GMO 016	GMO 014				0.0025	m
DZ	GMO 016	GMO 014				0.0026	m
DX	GMO 015	GMO 012				0.0022	m
DY	GMO 015	GMO 012				0.0021	m
DZ	GMO 015	GMO 012				0.0022	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 011	GMO 013	0.0176	m	5.3	41	4.1				
DY	GMO 011	GMO 013	0.0170	m	5.3	41	4.1				
DZ	GMO 011	GMO 013	0.0177	m	5.3	41	4.1				
DX	GMO 011	GMO 012	0.0176	m	5.4	39	4.3				
DY	GMO 011	GMO 012	0.0170	m	5.5	39	4.3				
DZ	GMO 011	GMO 012	0.0177	m	5.4	39	4.3				
DX	GMO 012	GMO 013	0.0143	m	4.4	59	2.8				
DY	GMO 012	GMO 013	0.0139	m	4.4	59	2.8				
DZ	GMO 012	GMO 013	0.0144	m	4.4	60	2.8				
DX	GMO 012	GMO 014	0.0151	m	4.6	55	3.1				
DY	GMO 012	GMO 014	0.0146	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMO 012	GMO 014	0.0152	m	4.6	55	3.1				
DX	GMO 014	GMO 013	0.0149	m	4.6	55	3.1				
DY	GMO 014	GMO 013	0.0145	m	4.6	54	3.1				
DZ	GMO 014	GMO 013	0.0150	m	4.6	55	3.1				
DX	GMO 013	GMO 015	0.0150	m	4.6	55	3.1				
DY	GMO 013	GMO 015	0.0146	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMO 013	GMO 015	0.0151	m	4.6	55	3.1				
DX	GMO 014	GMO 015	0.0143	m	4.4	59	2.8				
DY	GMO 014	GMO 015	0.0139	m	4.4	59	2.8				
DZ	GMO 014	GMO 015	0.0144	m	4.4	59	2.8				
DX	GMO 015	GMO 016	0.0176	m	5.4	39	4.3				
DY	GMO 015	GMO 016	0.0171	m	5.5	39	4.3				
DZ	GMO 015	GMO 016	0.0177	m	5.4	39	4.3				
DX	GMO 016	GMO 014	0.0176	m	5.3	41	4.1				
DY	GMO 016	GMO 014	0.0171	m	5.3	41	4.1				
DZ	GMO 016	GMO 014	0.0177	m	5.3	41	4.1				
DX	GMO 015	GMO 012	0.0152	m	4.5	56	3.0				
DY	GMO 015	GMO 012	0.0148	m	4.5	56	3.0				
DZ	GMO 015	GMO 012	0.0153	m	4.5	56	3.0				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Vijadukt 131+830.64 - 1D
24-11-2020 08:40:38

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\01 GMO Vijadukt 131+830.64\1D GMO\GMO Vijadukt 131+830.64 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	6
Total	6

OBSERVATIONS

Height differences	18
Inner Constraints	1
Total	19

UNKNOWNS

Coordinates	6
Total	6
Degrees of freedom	13

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.3497
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.10

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 016	7395351.8000	5064384.3000	99.4000	0.0000	0.0000
GMO 012	7395278.4000	5063800.7000	104.2000	0.0000	0.0000
GMO 013	7395362.5000	5063967.0000	87.9000	0.0000	0.0000
GMO 015	7395360.8000	5064215.0000	92.6000	0.0000	0.0000
GMO 014	7395239.4000	5064080.3000	88.4000	0.0000	0.0000
GMO 011	7395363.4000	5063682.7000	108.7000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 016	GMO 015			0.00000	0.00115	m
SH	GMO 016	GMO 015			0.000		m
DH	GMO 015	GMO 016			0.00000	0.00115	m
SH	GMO 015	GMO 016			0.000		m
DH	GMO 016	GMO 014			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 016	GMO 014			0.000		m
DH	GMO 014	GMO 016			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 014	GMO 016			0.000		m
DH	GMO 014	GMO 013			0.00000	0.00115	m
SH	GMO 014	GMO 013			0.000		m
DH	GMO 013	GMO 014			0.00000	0.00115	m
SH	GMO 013	GMO 014			0.000		m
DH	GMO 015	GMO 014			0.00000	0.00119	m
SH	GMO 015	GMO 014			0.000		m
DH	GMO 014	GMO 015			0.00000	0.00119	m
SH	GMO 014	GMO 015			0.000		m
DH	GMO 013	GMO 015			0.00000	0.00139	m
SH	GMO 013	GMO 015			0.000		m
DH	GMO 015	GMO 013			0.00000	0.00139	m
SH	GMO 015	GMO 013			0.000		m
DH	GMO 014	GMO 012			0.00000	0.00149	m
SH	GMO 014	GMO 012			0.000		m
DH	GMO 012	GMO 014			0.00000	0.00149	m
SH	GMO 012	GMO 014			0.000		m
DH	GMO 012	GMO 013			0.00000	0.00121	m
SH	GMO 012	GMO 013			0.000		m
DH	GMO 013	GMO 012			0.00000	0.00121	m
SH	GMO 013	GMO 012			0.000		m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DH	GMO 013	GMO 011			0.00000	0.00149	m	
SH	GMO 013	GMO 011			0.000		m	
DH	GMO 011	GMO 013			0.00000	0.00149	m	
SH	GMO 011	GMO 013			0.000		m	
DH	GMO 011	GMO 012			0.00000	0.00107	m	
SH	GMO 011	GMO 012			0.000		m	
DH	GMO 012	GMO 011			0.00000	0.00107	m	
SH	GMO 012	GMO 011			0.000		m	

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMO 016	Height	99.4000			0.0006
GMO 012	Height	104.2000			0.0005
GMO 013	Height	87.9000			0.0004
GMO 015	Height	92.6000			0.0005
GMO 014	Height	88.4000			0.0004
GMO 011	Height	108.7000			0.0006

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)		A/B		Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)		A/B		Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 016	GMO 015							0.0014
GMO 016	GMO 014							0.0015
GMO 014	GMO 013							0.0012
GMO 015	GMO 014							0.0012
GMO 013	GMO 015							0.0014
GMO 014	GMO 012							0.0014
GMO 012	GMO 013							0.0012
GMO 013	GMO 011							0.0014
GMO 011	GMO 012							0.0013

ADJUSTED OBSERVATIONS

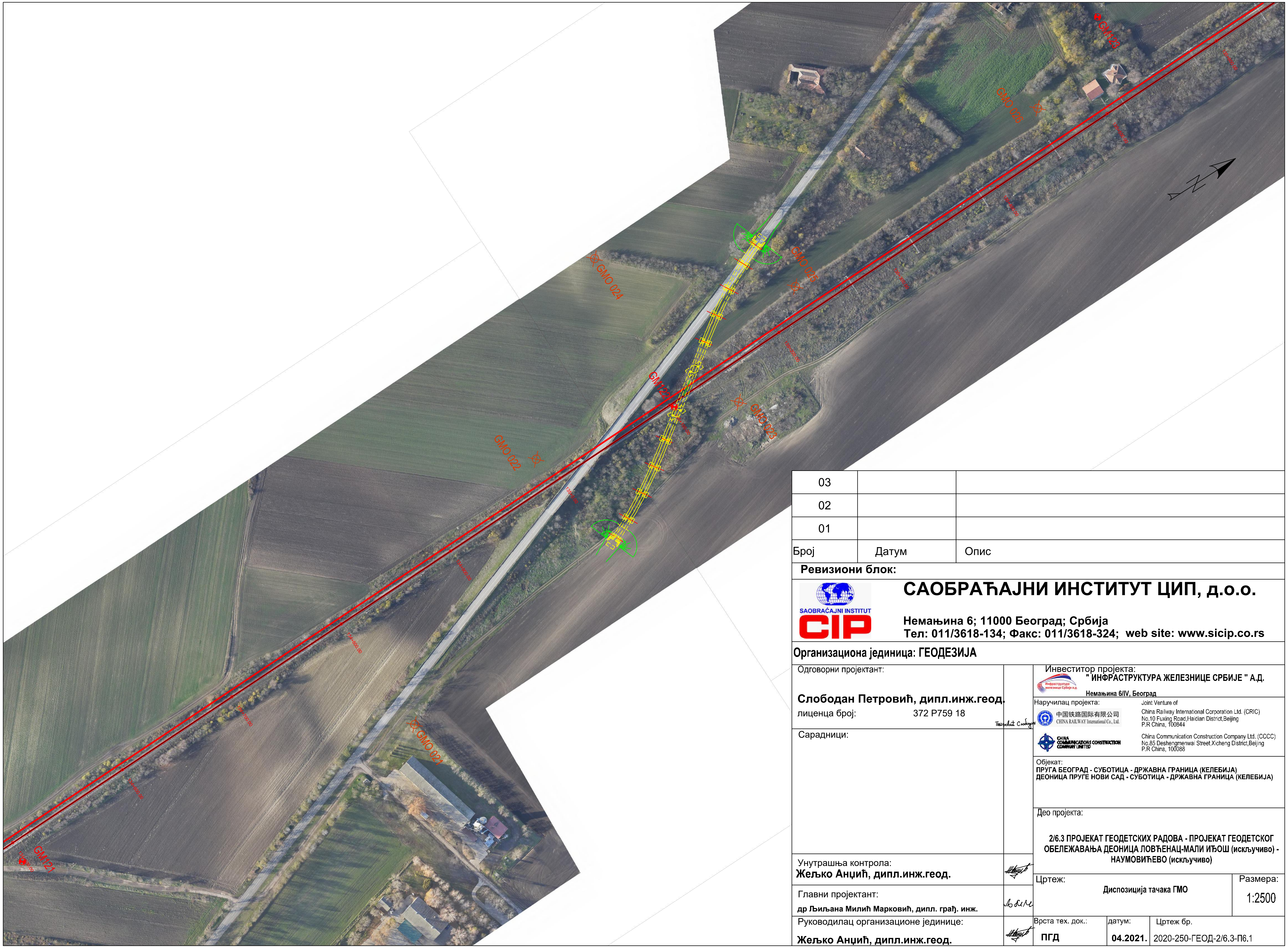
	Station	Target	Adj obs	Resid		Sd	
DH	GMO 016	GMO 015				0.00069	m
DH	GMO 015	GMO 016				0.00069	m
DH	GMO 016	GMO 014				0.00078	m
DH	GMO 014	GMO 016				0.00078	m
DH	GMO 014	GMO 013				0.00060	m
DH	GMO 013	GMO 014				0.00060	m
DH	GMO 015	GMO 014				0.00062	m
DH	GMO 014	GMO 015				0.00062	m
DH	GMO 013	GMO 015				0.00070	m
DH	GMO 015	GMO 013				0.00070	m
DH	GMO 014	GMO 012				0.00072	m
DH	GMO 012	GMO 014				0.00072	m
DH	GMO 012	GMO 013				0.00062	m
DH	GMO 013	GMO 012				0.00062	m
DH	GMO 013	GMO 011				0.00074	m
DH	GMO 011	GMO 013				0.00074	m
DH	GMO 011	GMO 012				0.00065	m
DH	GMO 012	GMO 011				0.00065	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 016	GMO 015	0.00404	m	3.5	64	2.1				
DH	GMO 015	GMO 016	0.00404	m	3.5	64	2.1				
DH	GMO 016	GMO 014	0.00511	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 014	GMO 016	0.00511	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 014	GMO 013	0.00376	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 013	GMO 014	0.00376	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 015	GMO 014	0.00390	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 014	GMO 015	0.00390	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 013	GMO 015	0.00451	m	3.2	75	1.6				
DH	GMO 015	GMO 013	0.00451	m	3.2	75	1.6				
DH	GMO 014	GMO 012	0.00476	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 012	GMO 014	0.00476	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 012	GMO 013	0.00395	m	3.3	74	1.7				
DH	GMO 013	GMO 012	0.00395	m	3.3	74	1.7				
DH	GMO 013	GMO 011	0.00482	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 011	GMO 013	0.00482	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 011	GMO 012	0.00377	m	3.5	63	2.1				
DH	GMO 012	GMO 011	0.00377	m	3.5	63	2.1				

Прилог 6

ГМО Надвожњак 135+112.95



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

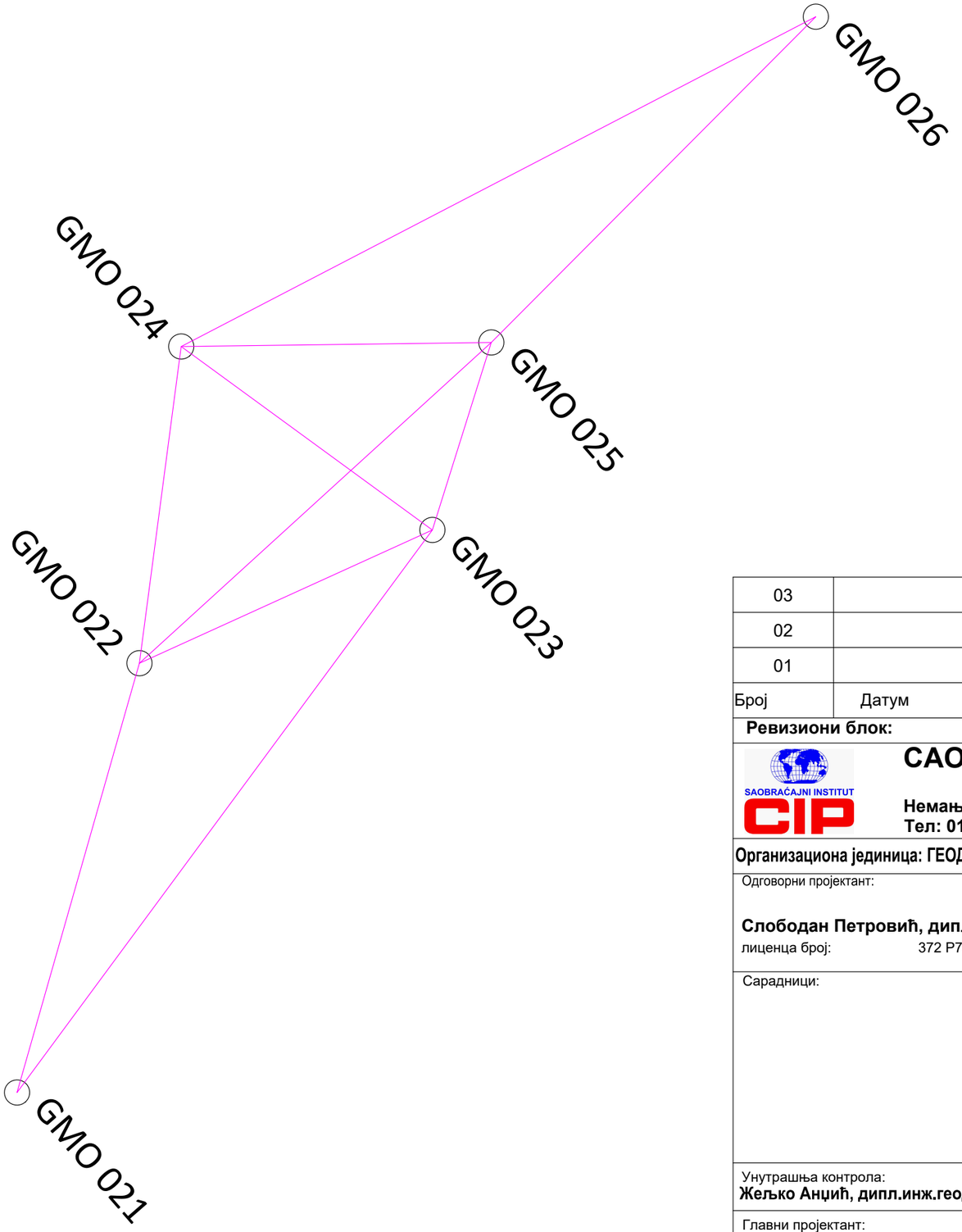
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П6.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

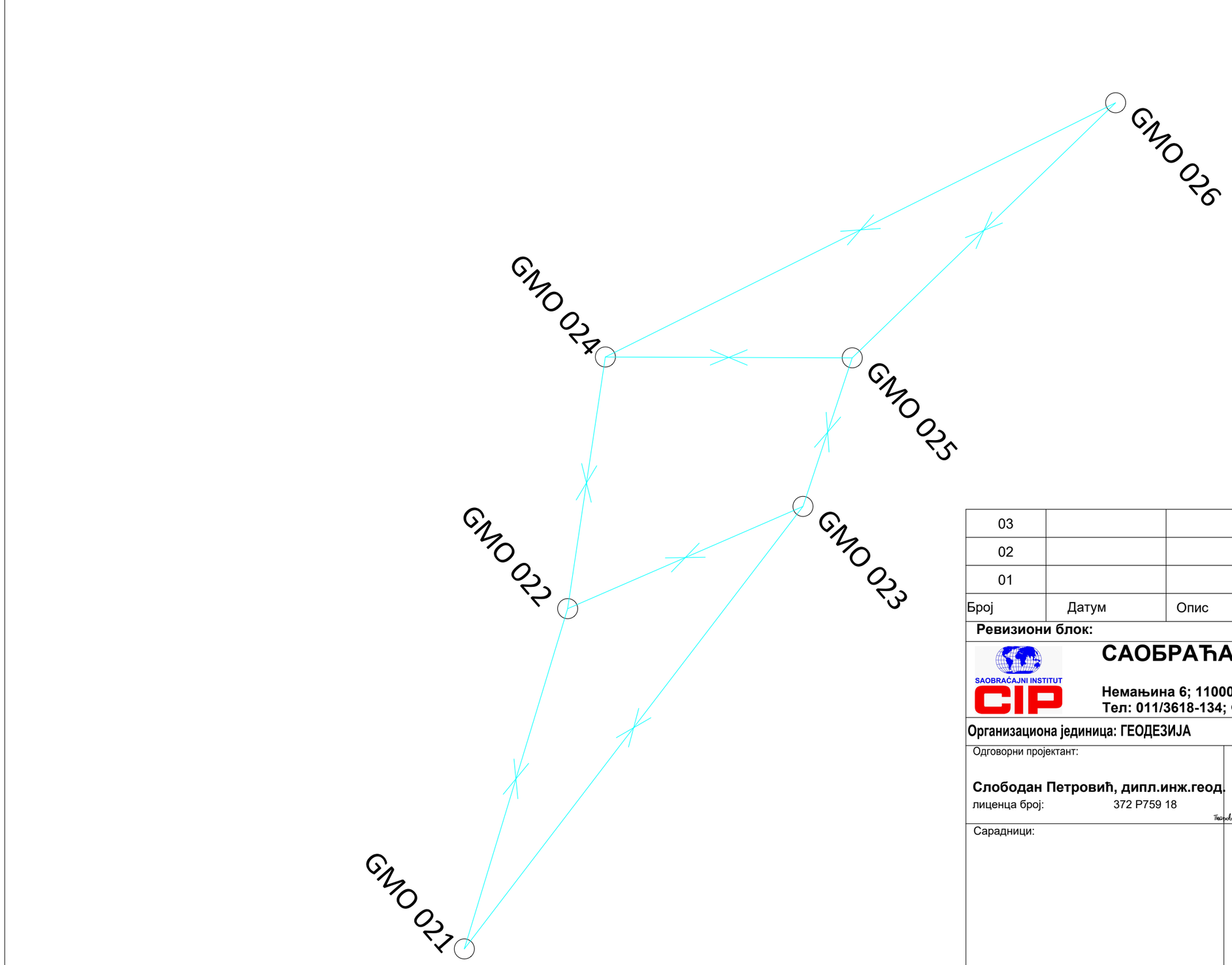
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П6.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П6.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 135+112.95 - 2D
05-12-2020 11:27:24

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\02 GMO Nadvoznjak 135+112.95\2D GMO\GMO Nadvoznjak 135+112.95 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	6
Total	6

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	30 (10 baselines)
Inner Constraints	3
Total	33

UNKNOWNS

Coordinates	18
Total	18
Degrees of freedom	15

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2063
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.28

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 021	45 44 22.34000 N	19 39 01.33000 E	152.9000	0.0000	0.0000
GMO 022	45 44 28.37000 N	19 38 55.74000 E	149.0000	0.0000	0.0000
GMO 023	45 44 33.34000 N	19 38 57.86000 E	152.6000	0.0000	0.0000
GMO 024	45 44 32.23000 N	19 38 50.88000 E	151.2000	0.0000	0.0000
GMO 025	45 44 36.04000 N	19 38 55.50000 E	151.3000	0.0000	0.0000
GMO 026	45 44 43.43000 N	19 38 54.76000 E	150.8000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 021	GMO 022			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 021	GMO 022			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 021	GMO 022			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 021	GMO 023			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 021	GMO 023			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 021	GMO 023			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 022	GMO 023			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 022	GMO 023			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 022	GMO 023			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 024	GMO 022			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 024	GMO 022			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 024	GMO 022			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 024	GMO 025			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 024	GMO 025			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 024	GMO 025			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 025	GMO 023			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 025	GMO 023			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 025	GMO 023			0.0000	0.0032	m
DX	GMO 026	GMO 024			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 026	GMO 024			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 026	GMO 024			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 026	GMO 025			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 026	GMO 025			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 026	GMO 025			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 022	GMO 025			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 022	GMO 025			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 022	GMO 025			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 024	GMO 023			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 024	GMO 023			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 024	GMO 023			0.0000	0.0033	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 021	Latitude	45 44 22.34000 N		0.0021
	Longitude	19 39 01.33000 E		0.0021
	Height	152.9000		0.0022
GMO 022	Latitude	45 44 28.37000 N		0.0014
	Longitude	19 38 55.74000 E		0.0014
	Height	149.0000		0.0015
GMO 023	Latitude	45 44 33.34000 N		0.0014
	Longitude	19 38 57.86000 E		0.0014
	Height	152.6000		0.0015
GMO 024	Latitude	45 44 32.23000 N		0.0014
	Longitude	19 38 50.88000 E		0.0014
	Height	151.2000		0.0015
GMO 025	Latitude	45 44 36.04000 N		0.0014
	Longitude	19 38 55.50000 E		0.0014
	Height	151.3000		0.0015
GMO 026	Latitude	45 44 43.43000 N		0.0021
	Longitude	19 38 54.76000 E		0.0021
	Height	150.8000		0.0022

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 021	0.0050	0.0050	1.0	-22	0.0044
GMO 022	0.0033	0.0033	1.0	-18	0.0029
GMO 023	0.0033	0.0033	1.0	-8	0.0029
GMO 024	0.0033	0.0033	1.0	-1	0.0029
GMO 025	0.0033	0.0033	1.0	-4	0.0029
GMO 026	0.0050	0.0050	1.0	-3	0.0044

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 021	GMO 022	0.0060	0.0060	1.0	3	0.0052
GMO 021	GMO 023	0.0060	0.0060	1.0	2	0.0052
GMO 022	GMO 023	0.0048	0.0048	1.0	-38	0.0042
GMO 024	GMO 022	0.0051	0.0051	1.0	69	0.0045
GMO 024	GMO 025	0.0048	0.0048	1.0	-34	0.0042
GMO 025	GMO 023	0.0051	0.0051	1.0	44	0.0045
GMO 026	GMO 024	0.0060	0.0060	1.0	-3	0.0052
GMO 026	GMO 025	0.0060	0.0060	1.0	9	0.0052
GMO 022	GMO 025	0.0051	0.0051	1.0	-85	0.0045
GMO 024	GMO 023	0.0051	0.0051	1.0	-80	0.0045

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 021	GMO 022				0.0025	m
DY	GMO 021	GMO 022				0.0025	m
DZ	GMO 021	GMO 022				0.0026	m
DX	GMO 021	GMO 023				0.0026	m
DY	GMO 021	GMO 023				0.0025	m
DZ	GMO 021	GMO 023				0.0026	m
DX	GMO 022	GMO 023				0.0021	m
DY	GMO 022	GMO 023				0.0020	m
DZ	GMO 022	GMO 023				0.0021	m
DX	GMO 024	GMO 022				0.0022	m
DY	GMO 024	GMO 022				0.0021	m
DZ	GMO 024	GMO 022				0.0022	m
DX	GMO 024	GMO 025				0.0021	m
DY	GMO 024	GMO 025				0.0020	m
DZ	GMO 024	GMO 025				0.0021	m
DX	GMO 025	GMO 023				0.0022	m
DY	GMO 025	GMO 023				0.0021	m
DZ	GMO 025	GMO 023				0.0022	m
DX	GMO 026	GMO 024				0.0026	m
DY	GMO 026	GMO 024				0.0025	m
DZ	GMO 026	GMO 024				0.0026	m
DX	GMO 026	GMO 025				0.0025	m
DY	GMO 026	GMO 025				0.0025	m
DZ	GMO 026	GMO 025				0.0026	m
DX	GMO 022	GMO 025				0.0022	m
DY	GMO 022	GMO 025				0.0021	m
DZ	GMO 022	GMO 025				0.0022	m
DX	GMO 024	GMO 023				0.0022	m
DY	GMO 024	GMO 023				0.0021	m
DZ	GMO 024	GMO 023				0.0022	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 021	GMO 022	0.0177	m	5.4	40	4.2				
DY	GMO 021	GMO 022	0.0171	m	5.4	40	4.2				
DZ	GMO 021	GMO 022	0.0178	m	5.4	40	4.2				
DX	GMO 021	GMO 023	0.0177	m	5.3	41	4.1				
DY	GMO 021	GMO 023	0.0171	m	5.3	41	4.1				
DZ	GMO 021	GMO 023	0.0178	m	5.3	41	4.1				
DX	GMO 022	GMO 023	0.0142	m	4.4	60	2.8				
DY	GMO 022	GMO 023	0.0138	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMO 022	GMO 023	0.0143	m	4.4	60	2.8				
DX	GMO 024	GMO 022	0.0149	m	4.6	55	3.1				
DY	GMO 024	GMO 022	0.0144	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMO 024	GMO 022	0.0150	m	4.6	55	3.1				
DX	GMO 024	GMO 025	0.0142	m	4.4	60	2.8				
DY	GMO 024	GMO 025	0.0138	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMO 024	GMO 025	0.0143	m	4.4	60	2.8				
DX	GMO 025	GMO 023	0.0148	m	4.6	54	3.1				
DY	GMO 025	GMO 023	0.0143	m	4.6	54	3.1				
DZ	GMO 025	GMO 023	0.0149	m	4.6	54	3.1				
DX	GMO 026	GMO 024	0.0177	m	5.3	41	4.1				
DY	GMO 026	GMO 024	0.0172	m	5.3	41	4.1				
DZ	GMO 026	GMO 024	0.0178	m	5.3	41	4.1				
DX	GMO 026	GMO 025	0.0177	m	5.4	40	4.2				
DY	GMO 026	GMO 025	0.0172	m	5.4	40	4.2				
DZ	GMO 026	GMO 025	0.0178	m	5.4	40	4.2				
DX	GMO 022	GMO 025	0.0149	m	4.6	56	3.1				
DY	GMO 022	GMO 025	0.0145	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMO 022	GMO 025	0.0150	m	4.6	56	3.1				
DX	GMO 024	GMO 023	0.0148	m	4.6	55	3.1				
DY	GMO 024	GMO 023	0.0144	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMO 024	GMO 023	0.0149	m	4.6	55	3.1				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 135+112.95 - 1D
24-11-2020 08:51:04

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\02 GMO Nadvoznjak 135+112.95\1D GMO\GMO Nadvoznjak 135+112.95 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	6
Total	6

OBSERVATIONS

Height differences	16
Inner Constraints	1
Total	17

UNKNOWNS

Coordinates	6
Total	6
Degrees of freedom	11

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.3214
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.14

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 023	7395334.6000	5067346.5000	109.3000	0.0000	0.0000
GMO 026	7395272.9000	5067659.2000	107.5000	0.0000	0.0000
GMO 025	7395284.9000	5067430.6000	108.0000	0.0000	0.0000
GMO 022	7395286.2000	5067193.8000	105.7000	0.0000	0.0000
GMO 024	7395183.2000	5067314.8000	107.9000	0.0000	0.0000
GMO 021	7395403.9000	5067005.6000	109.6000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 026	GMO 025			0.00000	0.00134	m
SH	GMO 026	GMO 025			0.000		m
DH	GMO 025	GMO 026			0.00000	0.00134	m
SH	GMO 025	GMO 026			0.000		m
DH	GMO 026	GMO 024			0.00000	0.00167	m
SH	GMO 026	GMO 024			0.000		m
DH	GMO 024	GMO 026			0.00000	0.00167	m
SH	GMO 024	GMO 026			0.000		m
DH	GMO 024	GMO 025			0.00000	0.00110	m
SH	GMO 024	GMO 025			0.000		m
DH	GMO 025	GMO 024			0.00000	0.00110	m
SH	GMO 025	GMO 024			0.000		m
DH	GMO 025	GMO 023			0.00000	0.00088	m
SH	GMO 025	GMO 023			0.000		m
DH	GMO 023	GMO 025			0.00000	0.00088	m
SH	GMO 023	GMO 025			0.000		m
DH	GMO 023	GMO 022			0.00000	0.00112	m
SH	GMO 023	GMO 022			0.000		m
DH	GMO 022	GMO 023			0.00000	0.00112	m
SH	GMO 022	GMO 023			0.000		m
DH	GMO 024	GMO 022			0.00000	0.00112	m
SH	GMO 024	GMO 022			0.000		m
DH	GMO 022	GMO 024			0.00000	0.00112	m
SH	GMO 022	GMO 024			0.000		m
DH	GMO 022	GMO 021			0.00000	0.00132	m
SH	GMO 022	GMO 021			0.000		m
DH	GMO 021	GMO 022			0.00000	0.00132	m
SH	GMO 021	GMO 022			0.000		m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DH	GMO 021	GMO 023			0.00000	0.00165	m	
SH	GMO 021	GMO 023			0.000		m	
DH	GMO 023	GMO 021			0.00000	0.00165	m	
SH	GMO 023	GMO 021			0.000		m	

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMO 023	Height	109.3000			0.0004
GMO 026	Height	107.5000			0.0007
GMO 025	Height	108.0000			0.0004
GMO 022	Height	105.7000			0.0004
GMO 024	Height	107.9000			0.0004
GMO 021	Height	109.6000			0.0007

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)		A/B		Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)		A/B		Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 026	GMO 025							0.0015
GMO 026	GMO 024							0.0016
GMO 024	GMO 025							0.0012
GMO 025	GMO 023							0.0011
GMO 023	GMO 022							0.0012
GMO 024	GMO 022							0.0013
GMO 022	GMO 021							0.0015
GMO 021	GMO 023							0.0016

ADJUSTED OBSERVATIONS

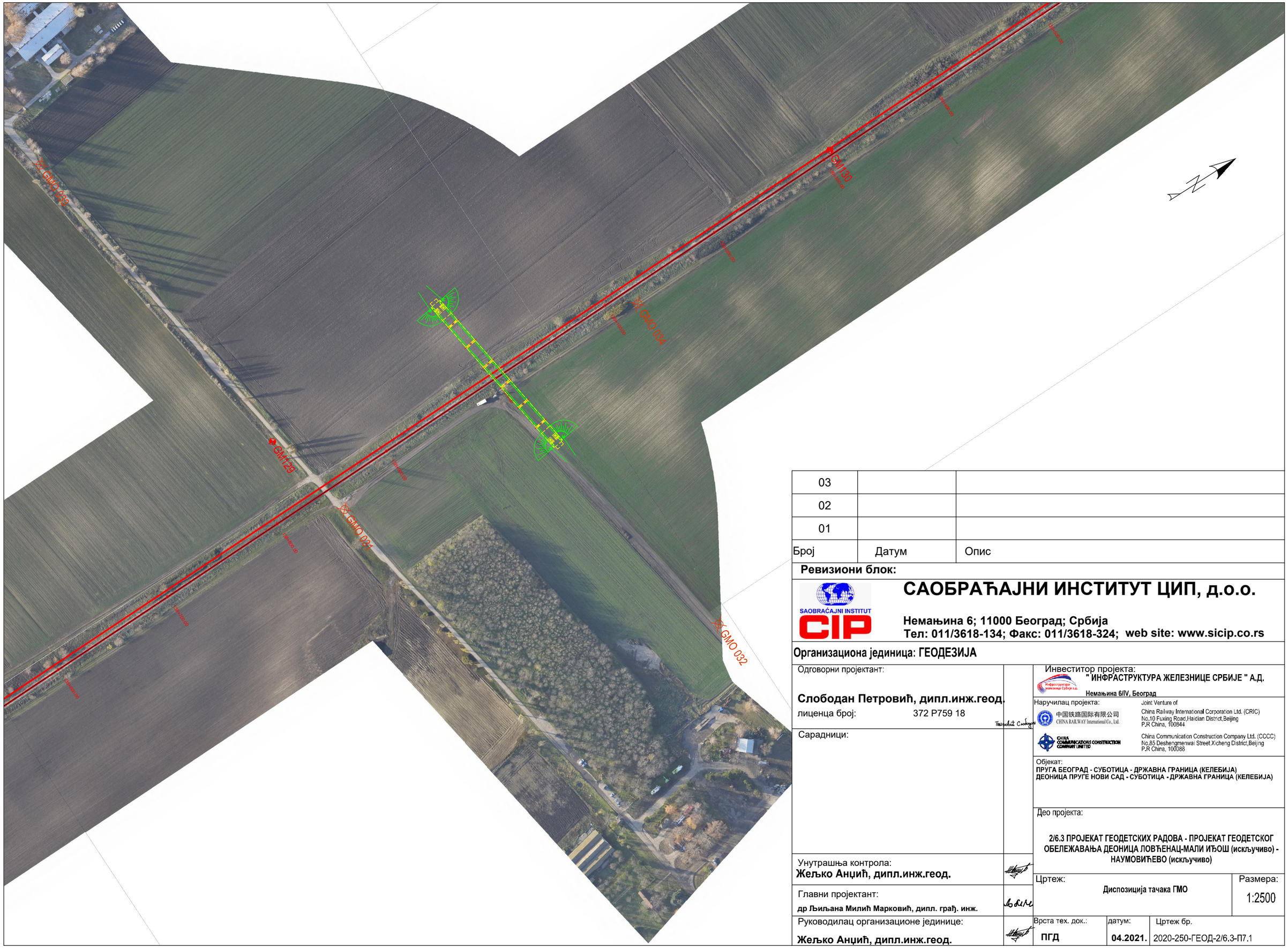
	Station	Target	Adj obs	Resid		Sd	
DH	GMO 026	GMO 025				0.00078	m
DH	GMO 025	GMO 026				0.00078	m
DH	GMO 026	GMO 024				0.00082	m
DH	GMO 024	GMO 026				0.00082	m
DH	GMO 024	GMO 025				0.00060	m
DH	GMO 025	GMO 024				0.00060	m
DH	GMO 025	GMO 023				0.00056	m
DH	GMO 023	GMO 025				0.00056	m
DH	GMO 023	GMO 022				0.00061	m
DH	GMO 022	GMO 023				0.00061	m
DH	GMO 024	GMO 022				0.00065	m
DH	GMO 022	GMO 024				0.00065	m
DH	GMO 022	GMO 021				0.00077	m
DH	GMO 021	GMO 022				0.00077	m
DH	GMO 021	GMO 023				0.00082	m
DH	GMO 023	GMO 021				0.00082	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 026	GMO 025	0.00460	m	3.4	66	2.0				
DH	GMO 025	GMO 026	0.00460	m	3.4	66	2.0				
DH	GMO 026	GMO 024	0.00538	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 024	GMO 026	0.00538	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 024	GMO 025	0.00368	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 025	GMO 024	0.00368	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 025	GMO 023	0.00317	m	3.6	60	2.3				
DH	GMO 023	GMO 025	0.00317	m	3.6	60	2.3				
DH	GMO 023	GMO 022	0.00373	m	3.3	71	1.8				
DH	GMO 022	GMO 023	0.00373	m	3.3	71	1.8				
DH	GMO 024	GMO 022	0.00385	m	3.5	66	2.0				
DH	GMO 022	GMO 024	0.00385	m	3.5	66	2.0				
DH	GMO 022	GMO 021	0.00454	m	3.4	66	2.0				
DH	GMO 021	GMO 022	0.00454	m	3.4	66	2.0				
DH	GMO 021	GMO 023	0.00532	m	3.2	75	1.6				
DH	GMO 023	GMO 021	0.00532	m	3.2	75	1.6				

Прилог 7

ГМО Надвожњак 139+003.02



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

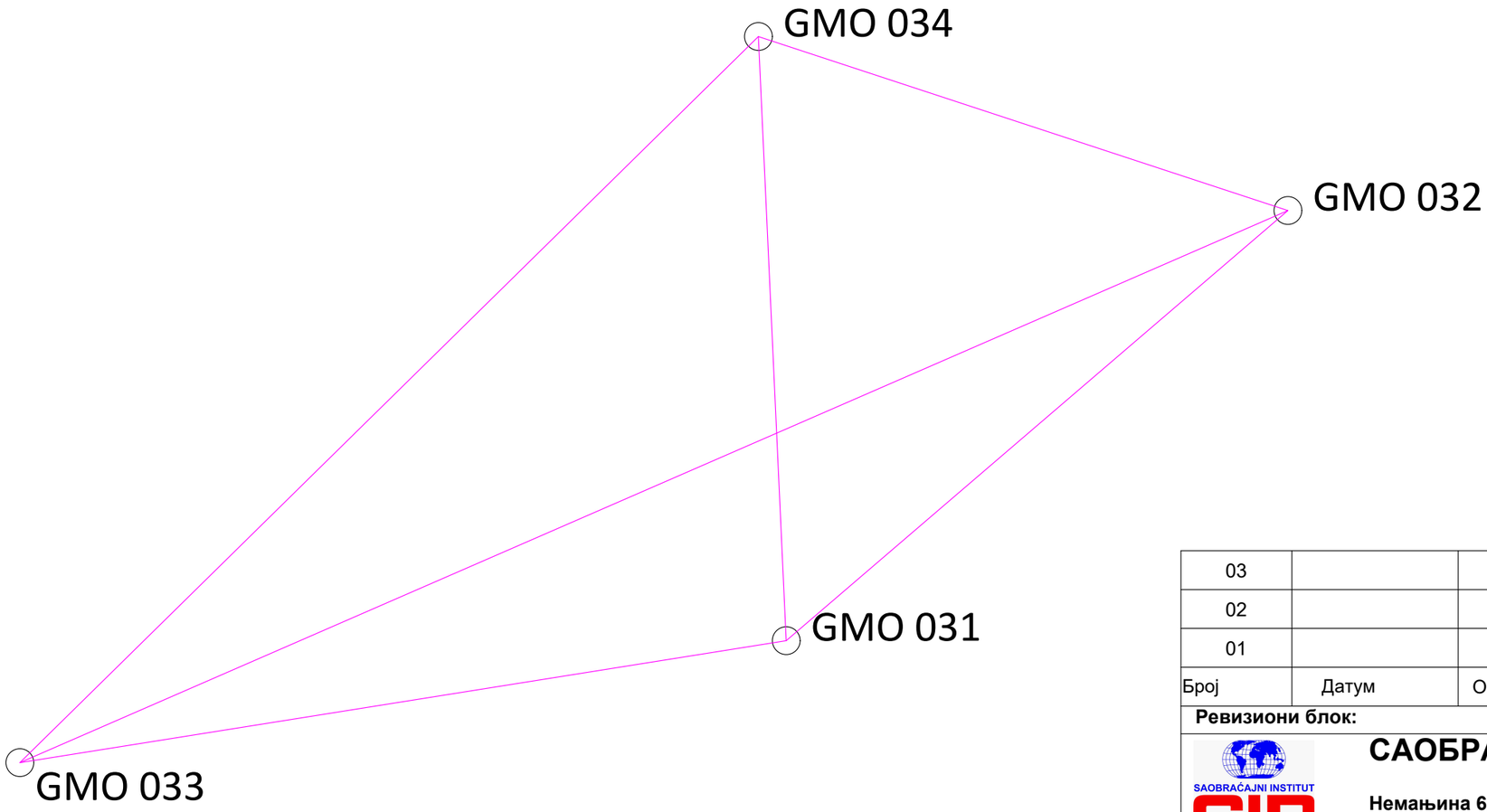
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: **1:2500**

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П7.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

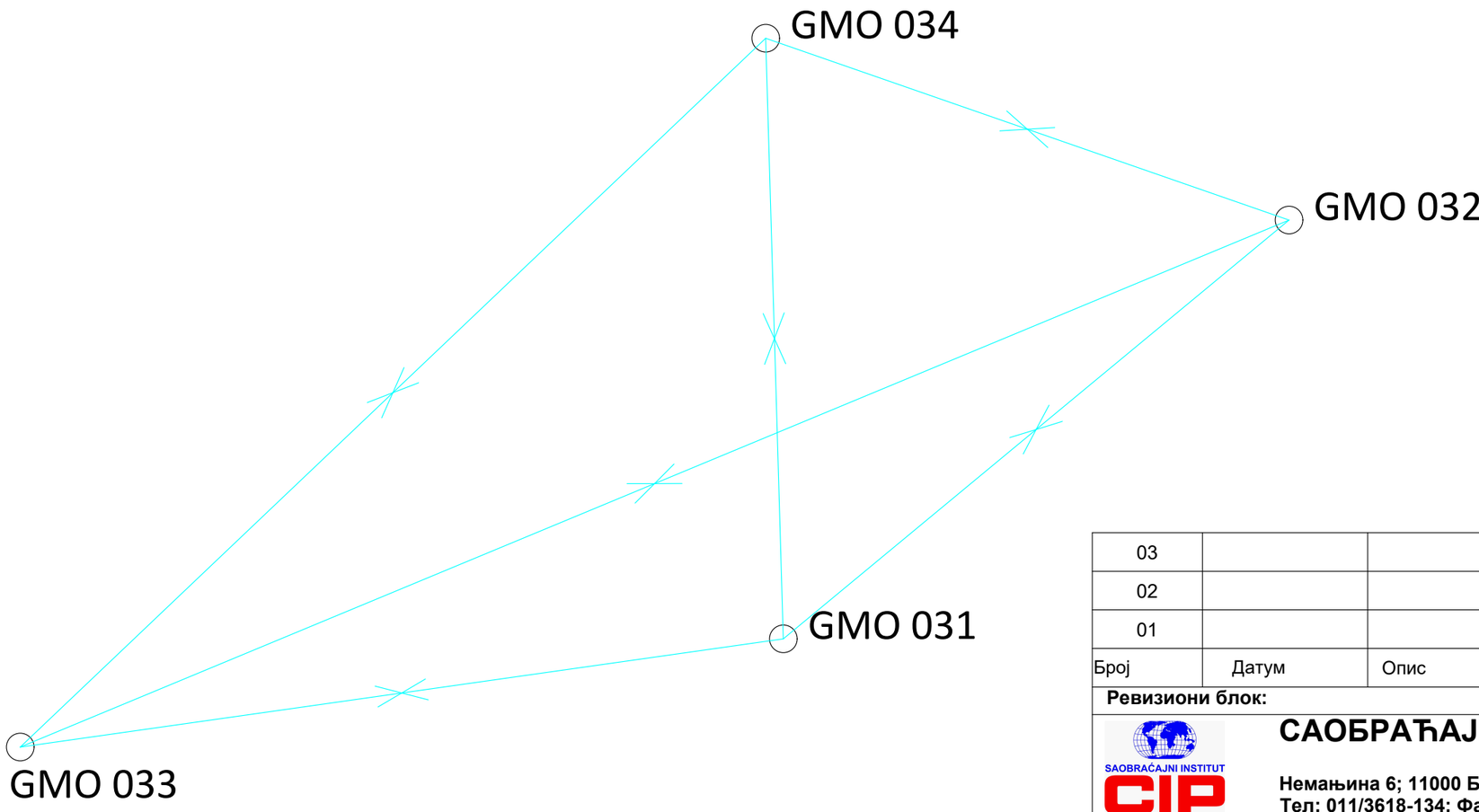
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**
Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П7.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П7.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 139+003.02 - 2D
05-12-2020 11:28:59

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\03 GMO Nadvoznjak 139+003.02\2D GMO\GMO Nadvoznjak 139+003.02 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	18 (6 baselines)
Inner Constraints	3
Total	21

UNKNOWNS

Coordinates	12
Total	12
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.1301
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.53

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 031	45 46 33.26000 N	19 38 53.69000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMO 032	45 46 39.54000 N	19 39 04.16000 E	151.2000	0.0000	0.0000
GMO 033	45 46 31.48000 N	19 38 37.70000 E	152.5000	0.0000	0.0000
GMO 034	45 46 42.08000 N	19 38 53.11000 E	151.4000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m
Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 033	GMO 034			0.0000	0.0034	m
DY	GMO 033	GMO 034			0.0000	0.0033	m
DZ	GMO 033	GMO 034			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 034	GMO 032			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 034	GMO 032			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 034	GMO 032			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 031	GMO 032			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 031	GMO 032			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 031	GMO 032			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 031	GMO 033			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 031	GMO 033			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 031	GMO 033			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 031	GMO 034			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 031	GMO 034			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 031	GMO 034			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 033	GMO 032			0.0000	0.0035	m
DY	GMO 033	GMO 032			0.0000	0.0034	m
DZ	GMO 033	GMO 032			0.0000	0.0035	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 031	Latitude	45 46 33.26000 N		0.0014
	Longitude	19 38 53.69000 E		0.0014
	Height	152.0000		0.0015
GMO 032	Latitude	45 46 39.54000 N		0.0014
	Longitude	19 39 04.16000 E		0.0014
	Height	151.2000		0.0015
GMO 033	Latitude	45 46 31.48000 N		0.0014
	Longitude	19 38 37.70000 E		0.0014
	Height	152.5000		0.0015
GMO 034	Latitude	45 46 42.08000 N		0.0014
	Longitude	19 38 53.11000 E		0.0014
	Height	151.4000		0.0015

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 031	0.0034	0.0034	1.0	79	0.0029
GMO 032	0.0034	0.0034	1.0	68	0.0030
GMO 033	0.0035	0.0035	1.0	81	0.0030
GMO 034	0.0034	0.0034	1.0	34	0.0029

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 033	GMO 034	0.0056	0.0056	1.0	89	0.0049
GMO 034	GMO 032	0.0055	0.0055	1.0	-65	0.0048
GMO 031	GMO 032	0.0055	0.0055	1.0	60	0.0048
GMO 031	GMO 033	0.0056	0.0056	1.0	90	0.0048
GMO 031	GMO 034	0.0055	0.0055	1.0	76	0.0048
GMO 033	GMO 032	0.0057	0.0057	1.0	89	0.0049

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 033	GMO 034				0.0024	m
DY	GMO 033	GMO 034				0.0023	m
DZ	GMO 033	GMO 034				0.0024	m
DX	GMO 034	GMO 032				0.0023	m
DY	GMO 034	GMO 032				0.0023	m
DZ	GMO 034	GMO 032				0.0024	m
DX	GMO 031	GMO 032				0.0023	m
DY	GMO 031	GMO 032				0.0023	m
DZ	GMO 031	GMO 032				0.0024	m
DX	GMO 031	GMO 033				0.0024	m
DY	GMO 031	GMO 033				0.0023	m
DZ	GMO 031	GMO 033				0.0024	m
DX	GMO 031	GMO 034				0.0023	m
DY	GMO 031	GMO 034				0.0023	m
DZ	GMO 031	GMO 034				0.0024	m
DX	GMO 033	GMO 032				0.0024	m
DY	GMO 033	GMO 032				0.0023	m
DZ	GMO 033	GMO 032				0.0024	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 033	GMO 034	0.0162	m	4.8	51	3.4				
DY	GMO 033	GMO 034	0.0157	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMO 033	GMO 034	0.0163	m	4.8	51	3.4				
DX	GMO 034	GMO 032	0.0160	m	4.9	49	3.5				
DY	GMO 034	GMO 032	0.0155	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 034	GMO 032	0.0161	m	4.9	49	3.5				
DX	GMO 031	GMO 032	0.0160	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 031	GMO 032	0.0155	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 031	GMO 032	0.0161	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 031	GMO 033	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 031	GMO 033	0.0156	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 031	GMO 033	0.0162	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 031	GMO 034	0.0159	m	4.8	50	3.5				
DY	GMO 031	GMO 034	0.0154	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 031	GMO 034	0.0160	m	4.8	50	3.5				
DX	GMO 033	GMO 032	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DY	GMO 033	GMO 032	0.0159	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMO 033	GMO 032	0.0164	m	4.7	52	3.3				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 139+003.02 - 1D
24-11-2020 09:00:11

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\03 GMO Nadvoznjak 139+003.02\1D GMO\GMO Nadvoznjak 139+003.02 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

Height differences	12
Inner Constraints	1
Total	13

UNKNOWNS

Coordinates	4
Total	4
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2876
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.20

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 031	7395307.0000	5071049.9000	108.7000	0.0000	0.0000
GMO 032	7395536.5000	5071239.9000	107.9000	0.0000	0.0000
GMO 033	7394960.7000	5071000.8000	109.2000	0.0000	0.0000
GMO 034	7395299.0000	5071322.4000	108.1000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 031	GMO 032			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 031	GMO 032			0.000		m
DH	GMO 032	GMO 031			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 032	GMO 031			0.000		m
DH	GMO 031	GMO 033			0.00000	0.00166	m
SH	GMO 031	GMO 033			0.000		m
DH	GMO 033	GMO 031			0.00000	0.00166	m
SH	GMO 033	GMO 031			0.000		m
DH	GMO 033	GMO 034			0.00000	0.00191	m
SH	GMO 033	GMO 034			0.000		m
DH	GMO 034	GMO 033			0.00000	0.00191	m
SH	GMO 034	GMO 033			0.000		m
DH	GMO 034	GMO 032			0.00000	0.00140	m
SH	GMO 034	GMO 032			0.000		m
DH	GMO 032	GMO 034			0.00000	0.00140	m
SH	GMO 032	GMO 034			0.000		m
DH	GMO 031	GMO 034			0.00000	0.00146	m
SH	GMO 031	GMO 034			0.000		m
DH	GMO 034	GMO 031			0.00000	0.00146	m
SH	GMO 034	GMO 031			0.000		m
DH	GMO 033	GMO 032			0.00000	0.00221	m
SH	GMO 033	GMO 032			0.000		m
DH	GMO 032	GMO 033			0.00000	0.00221	m
SH	GMO 032	GMO 033			0.000		m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 031	Height	108.7000		0.0005
GMO 032	Height	107.9000		0.0005
GMO 033	Height	109.2000		0.0006
GMO 034	Height	108.1000		0.0005

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 031	GMO 032					0.0015
GMO 031	GMO 033					0.0017
GMO 033	GMO 034					0.0017
GMO 034	GMO 032					0.0015
GMO 031	GMO 034					0.0015
GMO 033	GMO 032					0.0018

ADJUSTED OBSERVATIONS

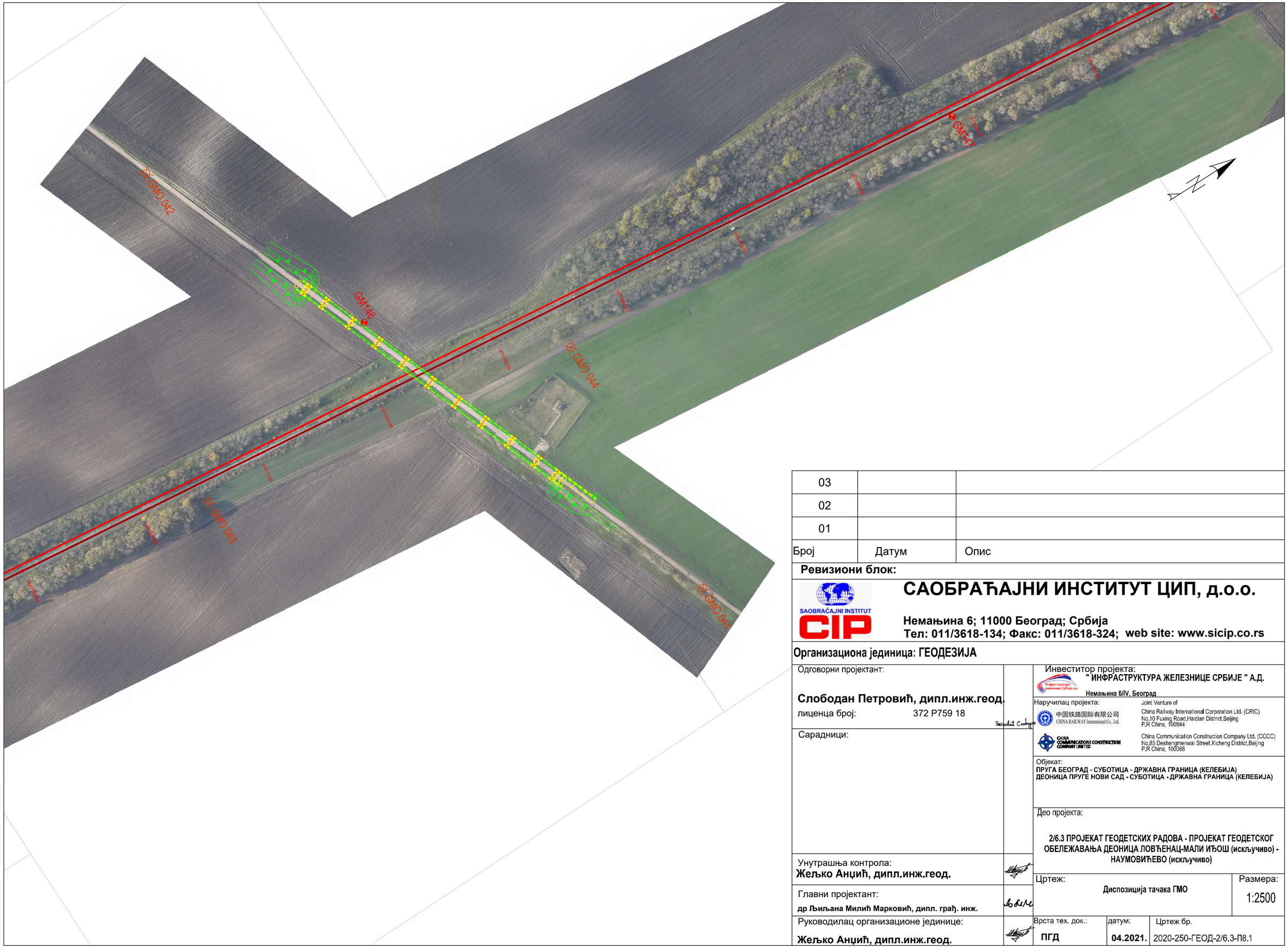
	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMO 031	GMO 032			0.00079	m
DH	GMO 032	GMO 031			0.00079	m
DH	GMO 031	GMO 033			0.00086	m
DH	GMO 033	GMO 031			0.00086	m
DH	GMO 033	GMO 034			0.00089	m
DH	GMO 034	GMO 033			0.00089	m
DH	GMO 034	GMO 032			0.00077	m
DH	GMO 032	GMO 034			0.00077	m
DH	GMO 031	GMO 034			0.00076	m
DH	GMO 034	GMO 031			0.00076	m
DH	GMO 033	GMO 032			0.00093	m
DH	GMO 032	GMO 033			0.00093	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 031	GMO 032	0.00499	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 032	GMO 031	0.00499	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 031	GMO 033	0.00542	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 033	GMO 031	0.00542	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 033	GMO 034	0.00605	m	3.2	78	1.5				
DH	GMO 034	GMO 033	0.00605	m	3.2	78	1.5				
DH	GMO 034	GMO 032	0.00469	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 032	GMO 034	0.00469	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 031	GMO 034	0.00480	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 034	GMO 031	0.00480	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 033	GMO 032	0.00682	m	3.1	82	1.3				
DH	GMO 032	GMO 033	0.00682	m	3.1	82	1.3				

Прилог 8

ГМО Надвожњак 147+137.33



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П8.1

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

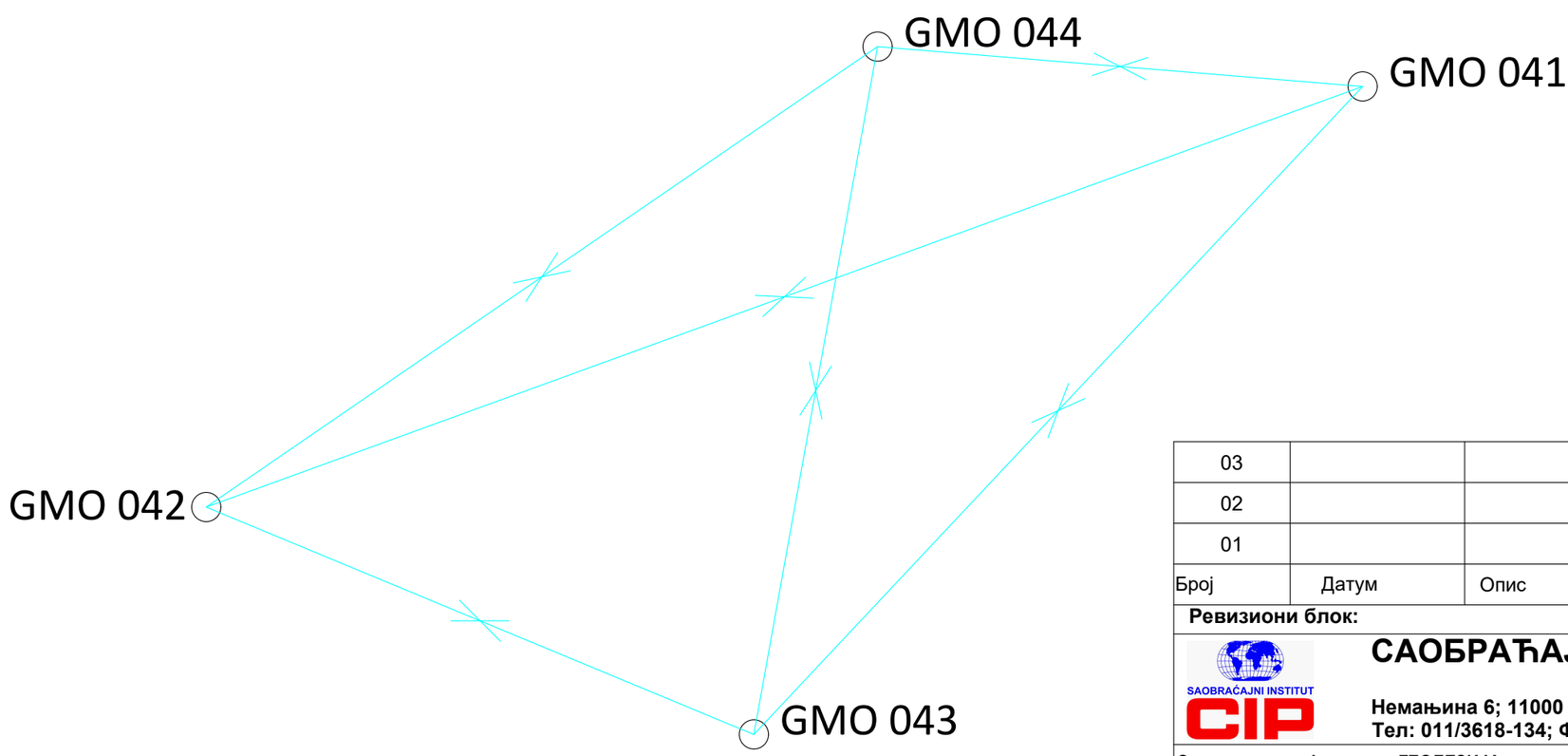
Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**
Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П8.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П8.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 147+137 - 2D
05-12-2020 11:30:42

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\04 GMO Nadvoznjak 147+137.33\2D GMO\GMO Nadvoznjak 147+137 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	18 (6 baselines)
Inner Constraints	3
Total	21

UNKNOWNS

Coordinates	12
Total	12
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.1301
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.53

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 041	45 51 03.77000 N	19 39 27.97000 E	151.5000	0.0000	0.0000
GMO 042	45 50 57.66000 N	19 39 05.09000 E	151.4000	0.0000	0.0000
GMO 043	45 50 54.63000 N	19 39 16.07000 E	153.4000	0.0000	0.0000
GMO 044	45 51 04.22000 N	19 39 18.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 042	GMO 044			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 042	GMO 044			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 042	GMO 044			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 044	GMO 041			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 044	GMO 041			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 044	GMO 041			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 041	GMO 043			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 041	GMO 043			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 041	GMO 043			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 043	GMO 042			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 043	GMO 042			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 043	GMO 042			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 042	GMO 041			0.0000	0.0034	m
DY	GMO 042	GMO 041			0.0000	0.0033	m
DZ	GMO 042	GMO 041			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 043	GMO 044			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 043	GMO 044			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 043	GMO 044			0.0000	0.0033	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 041	Latitude	45 51 03.77000 N		0.0014
	Longitude	19 39 27.97000 E		0.0014
	Height	151.5000		0.0015
GMO 042	Latitude	45 50 57.66000 N		0.0014
	Longitude	19 39 05.09000 E		0.0014
	Height	151.4000		0.0015
GMO 043	Latitude	45 50 54.63000 N		0.0014
	Longitude	19 39 16.07000 E		0.0014
	Height	153.4000		0.0015
GMO 044	Latitude	45 51 04.22000 N		0.0014
	Longitude	19 39 18.30000 E		0.0014
	Height	151.0000		0.0015

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 041	0.0034	0.0034	1.0	73	0.0030
GMO 042	0.0034	0.0034	1.0	-68	0.0030
GMO 043	0.0034	0.0034	1.0	42	0.0029
GMO 044	0.0034	0.0034	1.0	36	0.0029

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 042	GMO 044	0.0055	0.0055	1.0	-88	0.0048
GMO 044	GMO 041	0.0055	0.0055	1.0	-54	0.0048
GMO 041	GMO 043	0.0055	0.0055	1.0	79	0.0048
GMO 043	GMO 042	0.0055	0.0055	1.0	-84	0.0048
GMO 042	GMO 041	0.0056	0.0056	1.0	88	0.0049
GMO 043	GMO 044	0.0055	0.0055	1.0	74	0.0048

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 042	GMO 044				0.0023	m
DY	GMO 042	GMO 044				0.0023	m
DZ	GMO 042	GMO 044				0.0024	m
DX	GMO 044	GMO 041				0.0023	m
DY	GMO 044	GMO 041				0.0023	m
DZ	GMO 044	GMO 041				0.0023	m
DX	GMO 041	GMO 043				0.0024	m
DY	GMO 041	GMO 043				0.0023	m
DZ	GMO 041	GMO 043				0.0024	m
DX	GMO 043	GMO 042				0.0023	m
DY	GMO 043	GMO 042				0.0023	m
DZ	GMO 043	GMO 042				0.0024	m
DX	GMO 042	GMO 041				0.0024	m
DY	GMO 042	GMO 041				0.0023	m
DZ	GMO 042	GMO 041				0.0024	m
DX	GMO 043	GMO 044				0.0023	m
DY	GMO 043	GMO 044				0.0023	m
DZ	GMO 043	GMO 044				0.0023	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 042	GMO 044	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 042	GMO 044	0.0155	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 042	GMO 044	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 044	GMO 041	0.0159	m	4.9	49	3.5				
DY	GMO 044	GMO 041	0.0154	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 044	GMO 041	0.0160	m	4.9	49	3.5				
DX	GMO 041	GMO 043	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 041	GMO 043	0.0155	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 041	GMO 043	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 043	GMO 042	0.0159	m	4.9	49	3.5				
DY	GMO 043	GMO 042	0.0155	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 043	GMO 042	0.0161	m	4.9	49	3.5				
DX	GMO 042	GMO 041	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DY	GMO 042	GMO 041	0.0157	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMO 042	GMO 041	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DX	GMO 043	GMO 044	0.0159	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 043	GMO 044	0.0154	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 043	GMO 044	0.0160	m	4.8	50	3.4				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 147+137.33 - 1D
24-11-2020 09:31:27

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\04 GMO Nadvoznjak 147+137.33\1D GMO\GMO Nadvoznjak 147+137.33 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

Height differences	12
Inner Constraints	1
Total	13

UNKNOWNS

Coordinates	4
Total	4
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2876
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.20

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 041	7396187.7000	5079388.4000	108.3000	0.0000	0.0000
GMO 042	7395690.9000	5079207.9000	108.2000	0.0000	0.0000
GMO 043	7395926.2000	5079110.3000	110.2000	0.0000	0.0000
GMO 044	7395979.3000	5079405.5000	107.8000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 042	GMO 044			0.00000	0.00166	m
SH	GMO 042	GMO 044			0.000		m
DH	GMO 044	GMO 042			0.00000	0.00166	m
SH	GMO 044	GMO 042			0.000		m
DH	GMO 042	GMO 043			0.00000	0.00141	m
SH	GMO 042	GMO 043			0.000		m
DH	GMO 043	GMO 042			0.00000	0.00141	m
SH	GMO 043	GMO 042			0.000		m
DH	GMO 043	GMO 041			0.00000	0.00173	m
SH	GMO 043	GMO 041			0.000		m
DH	GMO 041	GMO 043			0.00000	0.00173	m
SH	GMO 041	GMO 043			0.000		m
DH	GMO 041	GMO 044			0.00000	0.00128	m
SH	GMO 041	GMO 044			0.000		m
DH	GMO 044	GMO 041			0.00000	0.00128	m
SH	GMO 044	GMO 041			0.000		m
DH	GMO 042	GMO 041			0.00000	0.00204	m
SH	GMO 042	GMO 041			0.000		m
DH	GMO 041	GMO 042			0.00000	0.00204	m
SH	GMO 041	GMO 042			0.000		m
DH	GMO 043	GMO 044			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 043	GMO 044			0.000		m
DH	GMO 044	GMO 043			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 044	GMO 043			0.000		m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 041	Height	108.3000		0.0005
GMO 042	Height	108.2000		0.0005
GMO 043	Height	110.2000		0.0005
GMO 044	Height	107.8000		0.0005

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 042	GMO 044					0.0016
GMO 042	GMO 043					0.0015
GMO 043	GMO 041					0.0016
GMO 041	GMO 044					0.0014
GMO 042	GMO 041					0.0017
GMO 043	GMO 044					0.0015

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMO 042	GMO 044			0.00080	m
DH	GMO 044	GMO 042			0.00080	m
DH	GMO 042	GMO 043			0.00077	m
DH	GMO 043	GMO 042			0.00077	m
DH	GMO 043	GMO 041			0.00081	m
DH	GMO 041	GMO 043			0.00081	m
DH	GMO 041	GMO 044			0.00073	m
DH	GMO 044	GMO 041			0.00073	m
DH	GMO 042	GMO 041			0.00086	m
DH	GMO 041	GMO 042			0.00086	m
DH	GMO 043	GMO 044			0.00076	m
DH	GMO 044	GMO 043			0.00076	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)	
DH	GMO 042	GMO 044	0.00529	m	3.2	77	1.5					
DH	GMO 044	GMO 042	0.00529	m	3.2	77	1.5					
DH	GMO 042	GMO 043	0.00473	m	3.3	70	1.8					
DH	GMO 043	GMO 042	0.00473	m	3.3	70	1.8					
DH	GMO 043	GMO 041	0.00548	m	3.2	78	1.5					
DH	GMO 041	GMO 043	0.00548	m	3.2	78	1.5					
DH	GMO 041	GMO 044	0.00436	m	3.4	68	1.9					
DH	GMO 044	GMO 041	0.00436	m	3.4	68	1.9					
DH	GMO 042	GMO 041	0.00628	m	3.1	82	1.3					
DH	GMO 041	GMO 042	0.00628	m	3.1	82	1.3					
DH	GMO 043	GMO 044	0.00495	m	3.2	75	1.6					
DH	GMO 044	GMO 043	0.00495	m	3.2	75	1.6					

Прилог 9

ГМО Надвожњак 152+282.46

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

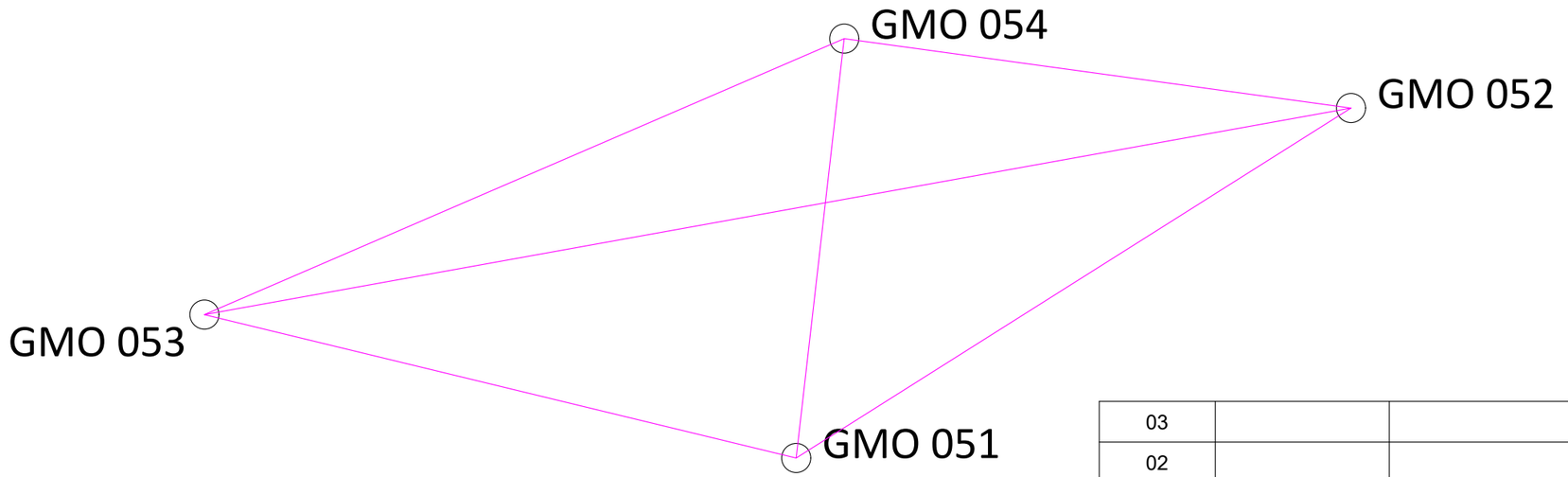
Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр. 2020-250-ГЕОД-2/6.3-П9.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

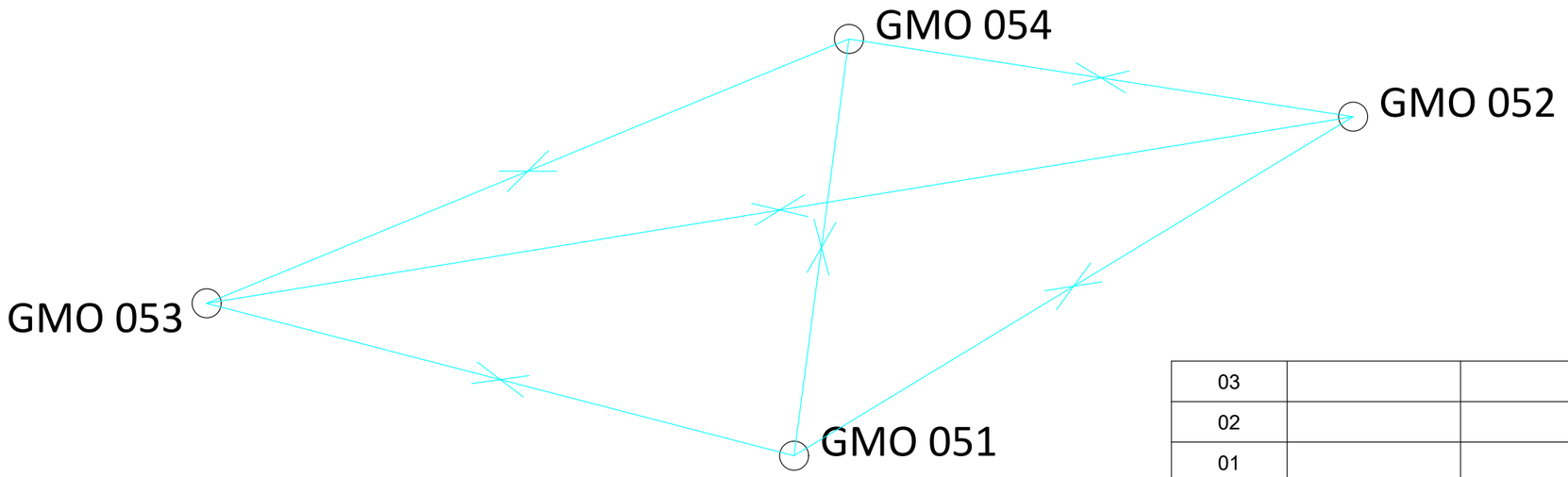
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П9.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**
Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6,3-П9,3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 152+282.46 - 2D
14-12-2020 14:32:10

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\05 GMO Nadvoznjak 152+282.46\2D GMO\GMO Nadvoznjak 152+282.46 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	18 (6 baselines)
Inner Constraints	3
Total	21

UNKNOWNS

Coordinates	12
Total	12
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.1301
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.53

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 051	45 53 42.85000 N	19 39 41.74000 E	151.8000	0.0000	0.0000
GMO 052	45 53 47.73000 N	19 39 52.83000 E	151.8000	0.0000	0.0000
GMO 053	45 53 44.85000 N	19 39 29.91000 E	150.6000	0.0000	0.0000
GMO 054	45 53 48.70000 N	19 39 42.70000 E	150.6000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 053	GMO 054			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 053	GMO 054			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 053	GMO 054			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 054	GMO 052			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 054	GMO 052			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 054	GMO 052			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 052	GMO 051			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 052	GMO 051			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 052	GMO 051			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 051	GMO 053			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 051	GMO 053			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 051	GMO 053			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 053	GMO 052			0.0000	0.0034	m
DY	GMO 053	GMO 052			0.0000	0.0033	m
DZ	GMO 053	GMO 052			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 054	GMO 051			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 054	GMO 051			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 054	GMO 051			0.0000	0.0033	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 051	Latitude	45 53 42.85000 N		0.0014
	Longitude	19 39 41.74000 E		0.0014
	Height	151.8000		0.0015
GMO 052	Latitude	45 53 47.73000 N		0.0014
	Longitude	19 39 52.83000 E		0.0014
	Height	151.8000		0.0015
GMO 053	Latitude	45 53 44.85000 N		0.0014
	Longitude	19 39 29.91000 E		0.0014
	Height	150.6000		0.0015
GMO 054	Latitude	45 53 48.70000 N		0.0014
	Longitude	19 39 42.70000 E		0.0014
	Height	150.6000		0.0015

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 051	0.0033	0.0033	1.0	44	0.0029
GMO 052	0.0034	0.0034	1.0	83	0.0029
GMO 053	0.0034	0.0034	1.0	-76	0.0030
GMO 054	0.0033	0.0033	1.0	67	0.0029

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 053	GMO 054	0.0055	0.0055	1.0	86	0.0048
GMO 054	GMO 052	0.0055	0.0055	1.0	-45	0.0048
GMO 052	GMO 051	0.0055	0.0055	1.0	71	0.0048
GMO 051	GMO 053	0.0055	0.0055	1.0	-84	0.0048
GMO 053	GMO 052	0.0056	0.0056	1.0	88	0.0048
GMO 054	GMO 051	0.0054	0.0054	1.0	73	0.0047

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 053	GMO 054				0.0023	m
DY	GMO 053	GMO 054				0.0023	m
DZ	GMO 053	GMO 054				0.0023	m
DX	GMO 054	GMO 052				0.0023	m
DY	GMO 054	GMO 052				0.0022	m
DZ	GMO 054	GMO 052				0.0023	m
DX	GMO 052	GMO 051				0.0023	m
DY	GMO 052	GMO 051				0.0023	m
DZ	GMO 052	GMO 051				0.0023	m
DX	GMO 051	GMO 053				0.0023	m
DY	GMO 051	GMO 053				0.0023	m
DZ	GMO 051	GMO 053				0.0023	m
DX	GMO 053	GMO 052				0.0024	m
DY	GMO 053	GMO 052				0.0023	m
DZ	GMO 053	GMO 052				0.0024	m
DX	GMO 054	GMO 051				0.0023	m
DY	GMO 054	GMO 051				0.0022	m
DZ	GMO 054	GMO 051				0.0023	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 053	GMO 054	0.0159	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 053	GMO 054	0.0154	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 053	GMO 054	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 054	GMO 052	0.0158	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 054	GMO 052	0.0153	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 054	GMO 052	0.0159	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 052	GMO 051	0.0159	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 052	GMO 051	0.0154	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 052	GMO 051	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 051	GMO 053	0.0159	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 051	GMO 053	0.0154	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 051	GMO 053	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 053	GMO 052	0.0161	m	4.7	52	3.3				
DY	GMO 053	GMO 052	0.0156	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMO 053	GMO 052	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DX	GMO 054	GMO 051	0.0157	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 054	GMO 051	0.0152	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 054	GMO 051	0.0158	m	4.8	49	3.5				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 152+282.46 - 1D
14-12-2020 14:29:44

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\05 GMO Nadvoznjak 152+282.46\1D GMO\GMO Nadvoznjak 152+282.46 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

Height differences	12
Inner Constraints	1
Total	13

UNKNOWNS

Coordinates	4
Total	4
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2876
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.20

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 051	7396567.0000	5084294.2000	108.6000	0.0000	0.0000
GMO 052	7396808.6000	5084440.8000	108.6000	0.0000	0.0000
GMO 053	7396313.1000	5084360.1000	107.4000	0.0000	0.0000
GMO 054	7396590.7000	5084474.4000	107.4000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 053	GMO 054			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 053	GMO 054			0.000		m
DH	GMO 054	GMO 052			0.00000	0.00131	m
SH	GMO 054	GMO 052			0.000		m
DH	GMO 052	GMO 051			0.00000	0.00149	m
SH	GMO 052	GMO 051			0.000		m
DH	GMO 051	GMO 053			0.00000	0.00143	m
SH	GMO 051	GMO 053			0.000		m
DH	GMO 053	GMO 052			0.00000	0.00198	m
SH	GMO 053	GMO 052			0.000		m
DH	GMO 052	GMO 053			0.00000	0.00198	m
SH	GMO 052	GMO 053			0.000		m
DH	GMO 054	GMO 051			0.00000	0.00119	m
SH	GMO 054	GMO 051			0.000		m
DH	GMO 051	GMO 054			0.00000	0.00119	m
SH	GMO 051	GMO 054			0.000		m
DH	GMO 053	GMO 051			0.00000	0.00143	m
SH	GMO 053	GMO 051			0.000		m
DH	GMO 051	GMO 052			0.00000	0.00149	m
SH	GMO 051	GMO 052			0.000		m
DH	GMO 052	GMO 054			0.00000	0.00131	m
SH	GMO 052	GMO 054			0.000		m
DH	GMO 054	GMO 053			0.00000	0.00153	m
SH	GMO 054	GMO 053			0.000		m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 051	Height	108.6000		0.0004
GMO 052	Height	108.6000		0.0005
GMO 053	Height	107.4000		0.0005
GMO 054	Height	107.4000		0.0004

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 053	GMO 054					0.0015
GMO 054	GMO 052					0.0014
GMO 052	GMO 051					0.0014
GMO 051	GMO 053					0.0015
GMO 053	GMO 052					0.0016
GMO 054	GMO 051					0.0013

ADJUSTED OBSERVATIONS

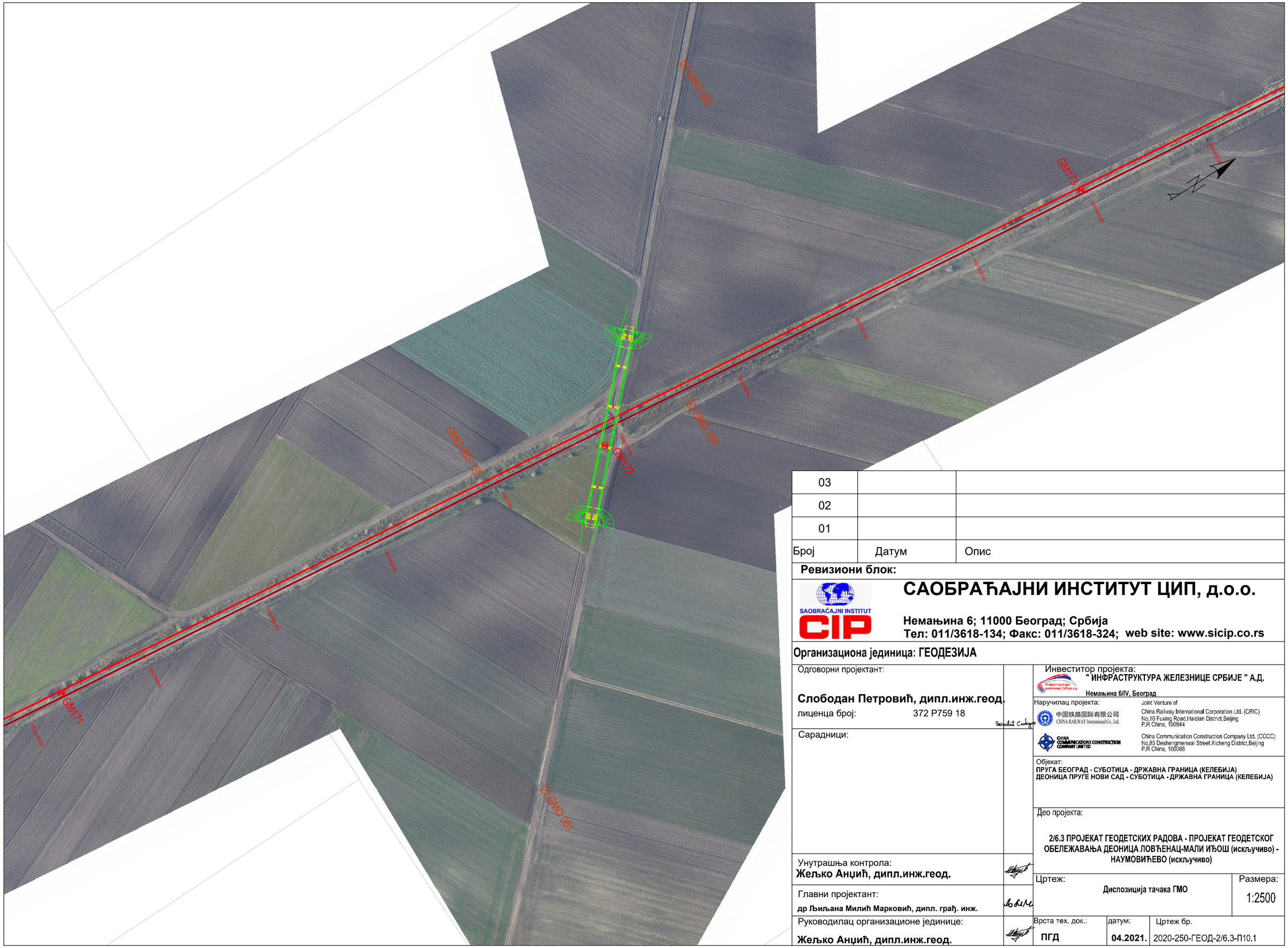
	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMO 053	GMO 054			0.00075	m
DH	GMO 054	GMO 052			0.00070	m
DH	GMO 052	GMO 051			0.00073	m
DH	GMO 051	GMO 053			0.00074	m
DH	GMO 053	GMO 052			0.00082	m
DH	GMO 052	GMO 053			0.00082	m
DH	GMO 054	GMO 051			0.00065	m
DH	GMO 051	GMO 054			0.00065	m
DH	GMO 053	GMO 051			0.00074	m
DH	GMO 051	GMO 052			0.00073	m
DH	GMO 052	GMO 054			0.00070	m
DH	GMO 054	GMO 053			0.00075	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 053	GMO 054	0.00492	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 054	GMO 052	0.00436	m	3.3	71	1.8				
DH	GMO 052	GMO 051	0.00478	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 051	GMO 053	0.00469	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 053	GMO 052	0.00611	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 052	GMO 053	0.00611	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 054	GMO 051	0.00398	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 051	GMO 054	0.00398	m	3.3	70	1.8				
DH	GMO 053	GMO 051	0.00469	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 051	GMO 052	0.00478	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 052	GMO 054	0.00436	m	3.3	71	1.8				
DH	GMO 054	GMO 053	0.00492	m	3.2	76	1.6				

Прилог 10

ГМО Надвожњак 160+094.84



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

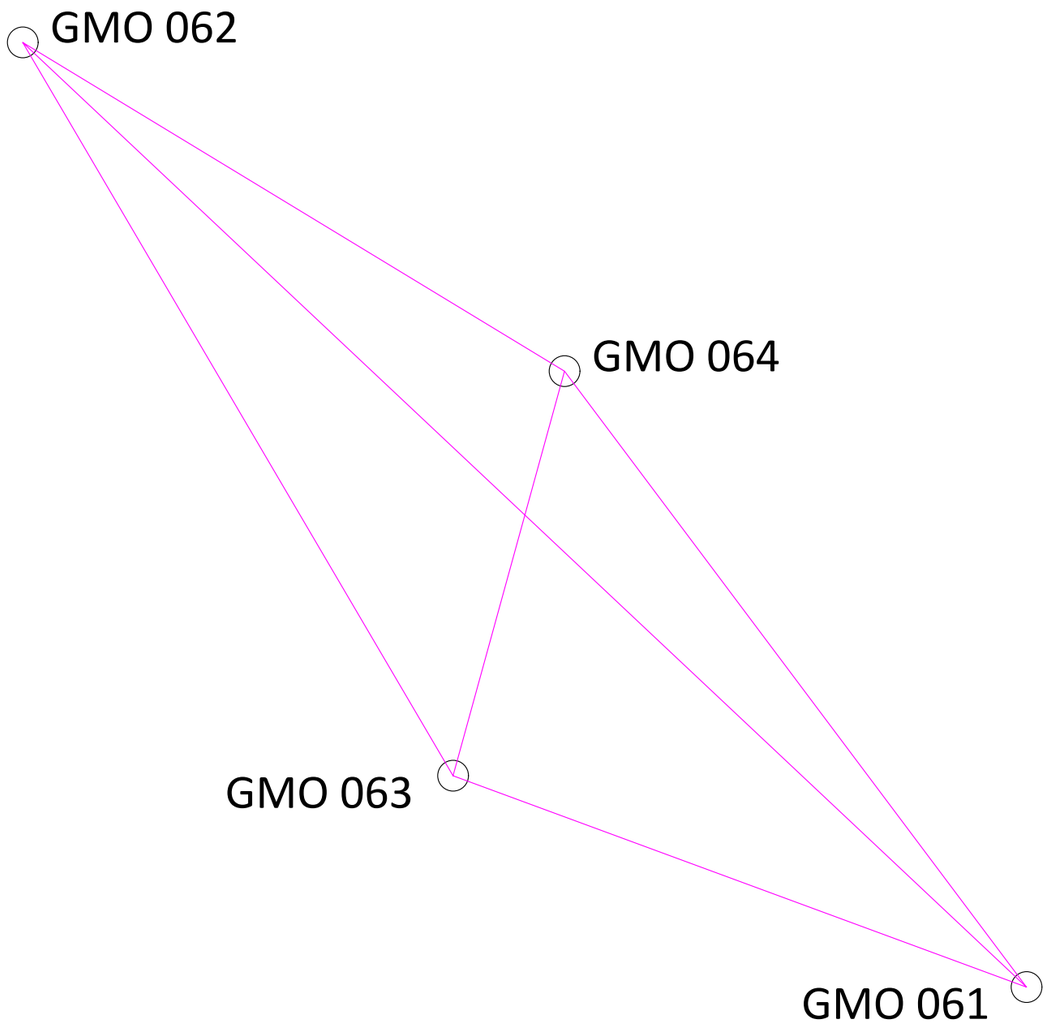
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П10.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

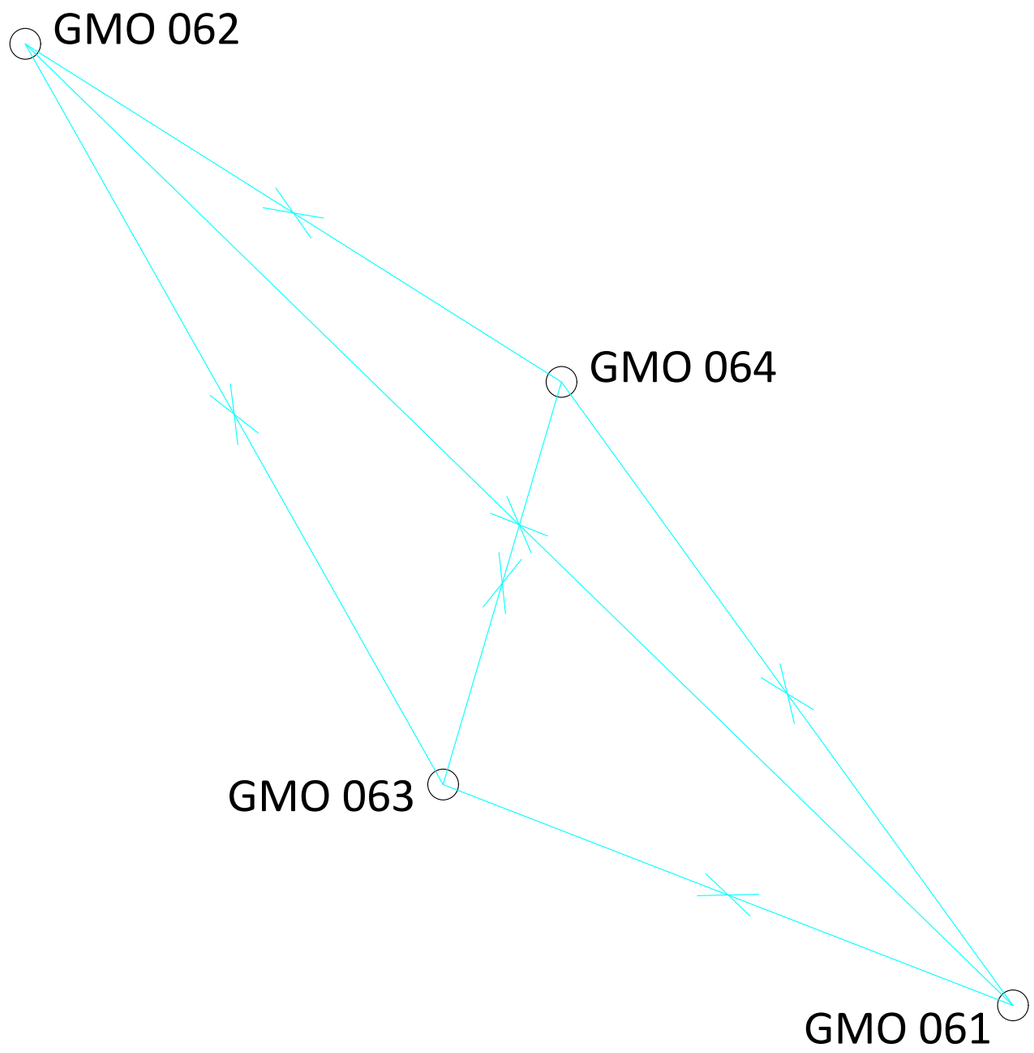
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

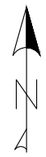
Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П10.2





03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6,3-П10,3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 160+094.84 - 2D
05-12-2020 11:32:51

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\06 GMO Nadvoznjak 160+094.84\2D GMO\GMO Nadvoznjak 160+094.84 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	18 (6 baselines)
Inner Constraints	3
Total	21

UNKNOWNS

Coordinates	12
Total	12
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.1301
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.53

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 061	45 57 51.86000 N	19 40 30.02000 E	150.8000	0.0000	0.0000
GMO 062	45 58 04.33000 N	19 40 11.01000 E	151.5000	0.0000	0.0000
GMO 063	45 57 54.65000 N	19 40 19.16000 E	150.6000	0.0000	0.0000
GMO 064	45 57 59.99000 N	19 40 21.27000 E	151.2000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 063	GMO 064			0.0000	0.0032	m
DY	GMO 063	GMO 064			0.0000	0.0031	m
DZ	GMO 063	GMO 064			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 064	GMO 062			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 064	GMO 062			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 064	GMO 062			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 062	GMO 061			0.0000	0.0034	m
DY	GMO 062	GMO 061			0.0000	0.0033	m
DZ	GMO 062	GMO 061			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 061	GMO 063			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 061	GMO 063			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 061	GMO 063			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 063	GMO 062			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 063	GMO 062			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 063	GMO 062			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 064	GMO 061			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 064	GMO 061			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 064	GMO 061			0.0000	0.0033	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 061	Latitude	45 57 51.86000 N		0.0014
	Longitude	19 40 30.02000 E		0.0014
	Height	150.8000		0.0015
GMO 062	Latitude	45 58 04.33000 N		0.0014
	Longitude	19 40 11.01000 E		0.0014
	Height	151.5000		0.0015
GMO 063	Latitude	45 57 54.65000 N		0.0014
	Longitude	19 40 19.16000 E		0.0014
	Height	150.6000		0.0015
GMO 064	Latitude	45 57 59.99000 N		0.0014
	Longitude	19 40 21.27000 E		0.0014
	Height	151.2000		0.0015

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 061	0.0034	0.0034	1.0	-44	0.0030
GMO 062	0.0034	0.0034	1.0	-41	0.0030
GMO 063	0.0033	0.0033	1.0	-70	0.0029
GMO 064	0.0033	0.0033	1.0	15	0.0029

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 063	GMO 064	0.0054	0.0054	1.0	-88	0.0047
GMO 064	GMO 062	0.0055	0.0055	1.0	78	0.0048
GMO 062	GMO 061	0.0056	0.0056	1.0	89	0.0049
GMO 061	GMO 063	0.0055	0.0055	1.0	52	0.0048
GMO 063	GMO 062	0.0055	0.0055	1.0	-84	0.0048
GMO 064	GMO 061	0.0055	0.0055	1.0	-80	0.0048

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 063	GMO 064				0.0023	m
DY	GMO 063	GMO 064				0.0022	m
DZ	GMO 063	GMO 064				0.0023	m
DX	GMO 064	GMO 062				0.0023	m
DY	GMO 064	GMO 062				0.0023	m
DZ	GMO 064	GMO 062				0.0024	m
DX	GMO 062	GMO 061				0.0024	m
DY	GMO 062	GMO 061				0.0023	m
DZ	GMO 062	GMO 061				0.0024	m
DX	GMO 061	GMO 063				0.0023	m
DY	GMO 061	GMO 063				0.0023	m
DZ	GMO 061	GMO 063				0.0023	m
DX	GMO 063	GMO 062				0.0023	m
DY	GMO 063	GMO 062				0.0023	m
DZ	GMO 063	GMO 062				0.0024	m
DX	GMO 064	GMO 061				0.0023	m
DY	GMO 064	GMO 061				0.0023	m
DZ	GMO 064	GMO 061				0.0024	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 063	GMO 064	0.0157	m	4.9	49	3.5				
DY	GMO 063	GMO 064	0.0153	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 063	GMO 064	0.0158	m	4.9	49	3.5				
DX	GMO 064	GMO 062	0.0159	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 064	GMO 062	0.0154	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 064	GMO 062	0.0160	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 062	GMO 061	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DY	GMO 062	GMO 061	0.0157	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMO 062	GMO 061	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DX	GMO 061	GMO 063	0.0159	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 061	GMO 063	0.0154	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 061	GMO 063	0.0160	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 063	GMO 062	0.0160	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 063	GMO 062	0.0155	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 063	GMO 062	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 064	GMO 061	0.0159	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 064	GMO 061	0.0154	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 064	GMO 061	0.0160	m	4.8	50	3.4				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 160+094.84 - 1D
24-11-2020 10:44:02

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\06 GMO Nadvoznjak 160+094.84\1D GMO\GMO Nadvoznjak 160+094.84 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

Height differences	12
Inner Constraints	1
Total	13

UNKNOWNS

Coordinates	4
Total	4
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2876
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.20

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 061	7397735.3000	5091964.0000	107.6000	0.0000	0.0000
GMO 062	7397332.5000	5092355.9000	108.3000	0.0000	0.0000
GMO 063	7397502.9000	5092054.0000	107.4000	0.0000	0.0000
GMO 064	7397551.2000	5092218.1000	108.0000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 063	GMO 064			0.00000	0.00116	m
SH	GMO 063	GMO 064			0.000		m
DH	GMO 064	GMO 062			0.00000	0.00142	m
SH	GMO 064	GMO 062			0.000		m
DH	GMO 062	GMO 061			0.00000	0.00210	m
SH	GMO 062	GMO 061			0.000		m
DH	GMO 061	GMO 063			0.00000	0.00140	m
SH	GMO 061	GMO 063			0.000		m
DH	GMO 063	GMO 062			0.00000	0.00165	m
SH	GMO 063	GMO 062			0.000		m
DH	GMO 062	GMO 063			0.00000	0.00165	m
SH	GMO 062	GMO 063			0.000		m
DH	GMO 064	GMO 061			0.00000	0.00157	m
SH	GMO 064	GMO 061			0.000		m
DH	GMO 061	GMO 064			0.00000	0.00157	m
SH	GMO 061	GMO 064			0.000		m
DH	GMO 063	GMO 061			0.00000	0.00140	m
SH	GMO 063	GMO 061			0.000		m
DH	GMO 061	GMO 062			0.00000	0.00210	m
SH	GMO 061	GMO 062			0.000		m
DH	GMO 062	GMO 064			0.00000	0.00142	m
SH	GMO 062	GMO 064			0.000		m
DH	GMO 064	GMO 063			0.00000	0.00116	m
SH	GMO 064	GMO 063			0.000		m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 061	Height	107.6000		0.0005
GMO 062	Height	108.3000		0.0005
GMO 063	Height	107.4000		0.0004
GMO 064	Height	108.0000		0.0004

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 063	GMO 064					0.0013
GMO 064	GMO 062					0.0015
GMO 062	GMO 061					0.0017
GMO 061	GMO 063					0.0014
GMO 063	GMO 062					0.0015
GMO 064	GMO 061					0.0015

ADJUSTED OBSERVATIONS

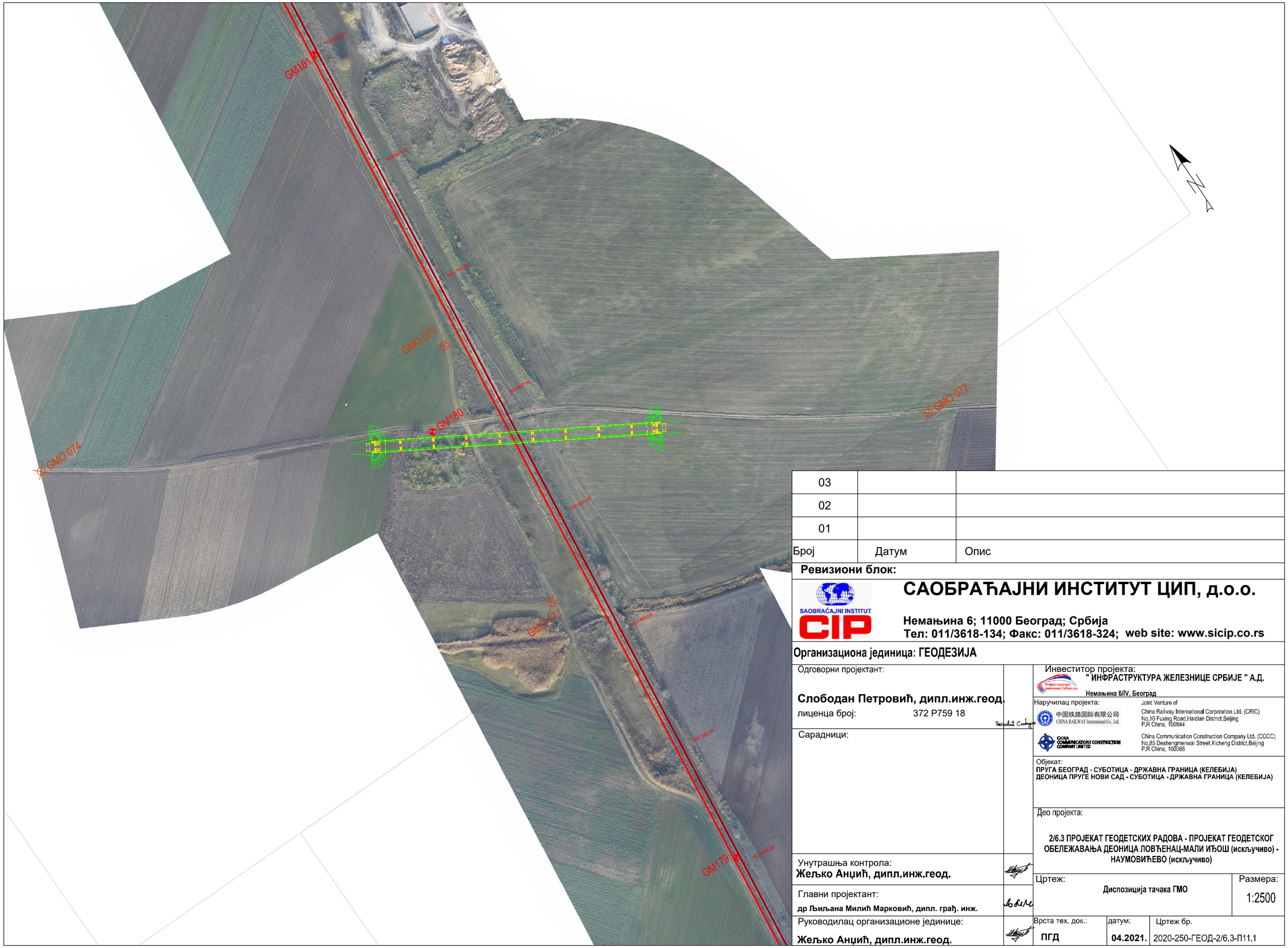
	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMO 063	GMO 064			0.00065	m
DH	GMO 064	GMO 062			0.00075	m
DH	GMO 062	GMO 061			0.00086	m
DH	GMO 061	GMO 063			0.00074	m
DH	GMO 063	GMO 062			0.00078	m
DH	GMO 062	GMO 063			0.00078	m
DH	GMO 064	GMO 061			0.00076	m
DH	GMO 061	GMO 064			0.00076	m
DH	GMO 063	GMO 061			0.00074	m
DH	GMO 061	GMO 062			0.00086	m
DH	GMO 062	GMO 064			0.00075	m
DH	GMO 064	GMO 063			0.00065	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 063	GMO 064	0.00392	m	3.4	69	1.9				
DH	GMO 064	GMO 062	0.00469	m	3.3	72	1.7				
DH	GMO 062	GMO 061	0.00645	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 061	GMO 063	0.00461	m	3.3	72	1.7				
DH	GMO 063	GMO 062	0.00524	m	3.2	78	1.5				
DH	GMO 062	GMO 063	0.00524	m	3.2	78	1.5				
DH	GMO 064	GMO 061	0.00502	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 061	GMO 064	0.00502	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 063	GMO 061	0.00461	m	3.3	72	1.7				
DH	GMO 061	GMO 062	0.00645	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 062	GMO 064	0.00469	m	3.3	72	1.7				
DH	GMO 064	GMO 063	0.00392	m	3.4	69	1.9				

Прилог 11

ГМО Надвожњак 163+566.52



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

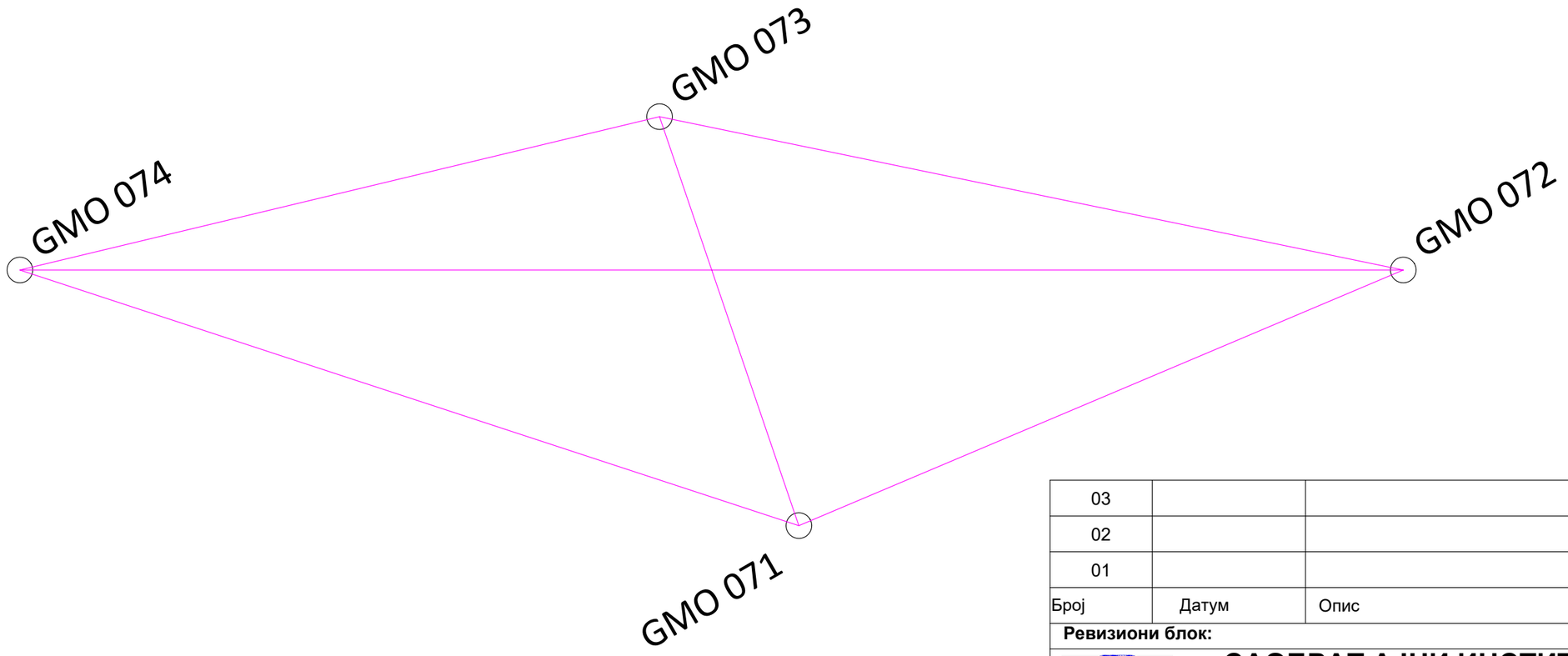
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **Диспозиција тачака ГМО**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П11.1



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

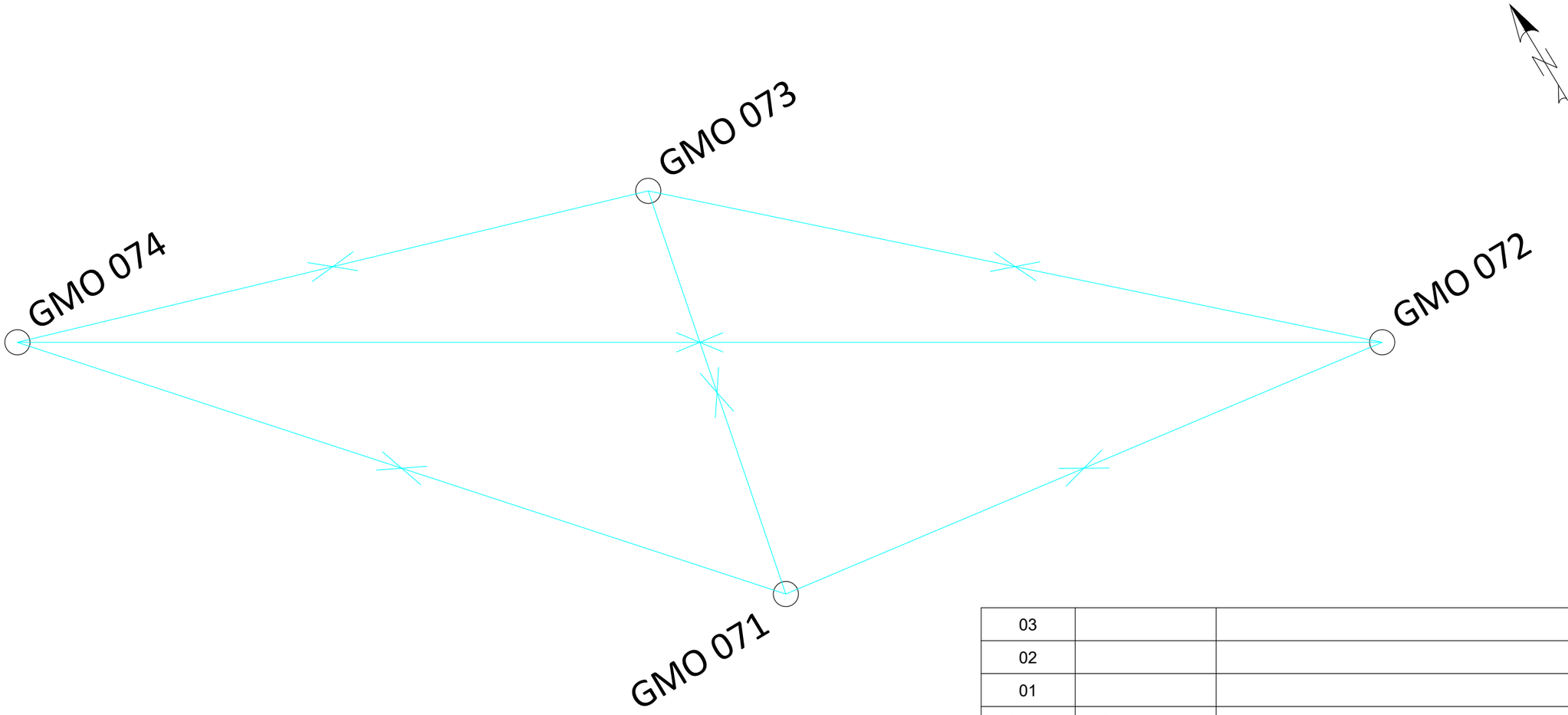
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П11.2



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:2500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П11.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 163+566.52 - 2D
05-12-2020 11:33:55

3D inner constraint network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\07 GMO Nadvoznjak 163+566.52\2D GMO\GMO Nadvoznjak 163+566.52 - 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	18 (6 baselines)
Inner Constraints	3
Total	21

UNKNOWNS

Coordinates	12
Total	12
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.1301
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.53

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 071	45 59 45.97000 N	19 40 35.29000 E	146.2000	0.0000	0.0000
GMO 072	45 59 44.67000 N	19 40 50.09000 E	145.8000	0.0000	0.0000
GMO 073	45 59 52.68000 N	19 40 37.21000 E	149.3000	0.0000	0.0000
GMO 074	45 59 55.66000 N	19 40 22.88000 E	148.0000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0003 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMO 073	GMO 074			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 073	GMO 074			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 073	GMO 074			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 074	GMO 072			0.0000	0.0035	m
DY	GMO 074	GMO 072			0.0000	0.0034	m
DZ	GMO 074	GMO 072			0.0000	0.0035	m
DX	GMO 072	GMO 071			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 072	GMO 071			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 072	GMO 071			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 071	GMO 073			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 071	GMO 073			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 071	GMO 073			0.0000	0.0033	m
DX	GMO 073	GMO 072			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 073	GMO 072			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 073	GMO 072			0.0000	0.0034	m
DX	GMO 074	GMO 071			0.0000	0.0033	m
DY	GMO 074	GMO 071			0.0000	0.0032	m
DZ	GMO 074	GMO 071			0.0000	0.0034	m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 071	Latitude	45 59 45.97000 N		0.0014
	Longitude	19 40 35.29000 E		0.0014
	Height	146.2000		0.0015
GMO 072	Latitude	45 59 44.67000 N		0.0014
	Longitude	19 40 50.09000 E		0.0014
	Height	145.8000		0.0015
GMO 073	Latitude	45 59 52.68000 N		0.0014
	Longitude	19 40 37.21000 E		0.0014
	Height	149.3000		0.0015
GMO 074	Latitude	45 59 55.66000 N		0.0014
	Longitude	19 40 22.88000 E		0.0014
	Height	148.0000		0.0015

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMO 071	0.0034	0.0034	1.0	-57	0.0029
GMO 072	0.0034	0.0034	1.0	-57	0.0030
GMO 073	0.0034	0.0034	1.0	11	0.0029
GMO 074	0.0035	0.0035	1.0	-73	0.0030

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 073	GMO 074	0.0056	0.0056	1.0	89	0.0048
GMO 074	GMO 072	0.0057	0.0057	1.0	90	0.0049
GMO 072	GMO 071	0.0056	0.0056	1.0	55	0.0048
GMO 071	GMO 073	0.0055	0.0055	1.0	-80	0.0048
GMO 073	GMO 072	0.0056	0.0056	1.0	-79	0.0048
GMO 074	GMO 071	0.0056	0.0056	1.0	-84	0.0048

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMO 073	GMO 074				0.0024	m
DY	GMO 073	GMO 074				0.0023	m
DZ	GMO 073	GMO 074				0.0024	m
DX	GMO 074	GMO 072				0.0024	m
DY	GMO 074	GMO 072				0.0023	m
DZ	GMO 074	GMO 072				0.0024	m
DX	GMO 072	GMO 071				0.0024	m
DY	GMO 072	GMO 071				0.0023	m
DZ	GMO 072	GMO 071				0.0024	m
DX	GMO 071	GMO 073				0.0023	m
DY	GMO 071	GMO 073				0.0023	m
DZ	GMO 071	GMO 073				0.0023	m
DX	GMO 073	GMO 072				0.0024	m
DY	GMO 073	GMO 072				0.0023	m
DZ	GMO 073	GMO 072				0.0024	m
DX	GMO 074	GMO 071				0.0024	m
DY	GMO 074	GMO 071				0.0023	m
DZ	GMO 074	GMO 071				0.0024	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMO 073	GMO 074	0.0160	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 073	GMO 074	0.0156	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 073	GMO 074	0.0162	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 074	GMO 072	0.0164	m	4.7	52	3.3				
DY	GMO 074	GMO 072	0.0159	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMO 074	GMO 072	0.0165	m	4.7	52	3.3				
DX	GMO 072	GMO 071	0.0160	m	4.8	49	3.5				
DY	GMO 072	GMO 071	0.0156	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 072	GMO 071	0.0162	m	4.8	49	3.5				
DX	GMO 071	GMO 073	0.0158	m	4.9	49	3.5				
DY	GMO 071	GMO 073	0.0154	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMO 071	GMO 073	0.0160	m	4.9	49	3.5				
DX	GMO 073	GMO 072	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 073	GMO 072	0.0156	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 073	GMO 072	0.0162	m	4.8	50	3.4				
DX	GMO 074	GMO 071	0.0161	m	4.8	50	3.4				
DY	GMO 074	GMO 071	0.0156	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMO 074	GMO 071	0.0162	m	4.8	50	3.4				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMO Nadvoznjak 163+566.52 - 1D
24-11-2020 10:47:38

1D inner constraint network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\07 GMO Nadvoznjak 163+566.52\1D GMO\GMO Nadvoznjak 163+566.52 - 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	0
Number of unknown stations	4
Total	4

OBSERVATIONS

Height differences	12
Inner Constraints	1
Total	13

UNKNOWNS

Coordinates	4
Total	4
Degrees of freedom	9

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.2876
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	1.20

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMO 071	7397907.3000	5095485.0000	103.1000	0.0000	0.0000
GMO 072	7398225.0000	5095439.5000	102.7000	0.0000	0.0000
GMO 073	7397951.9000	5095691.5000	106.2000	0.0000	0.0000
GMO 074	7397645.1000	5095788.4000	104.9000	0.0000	0.0000

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMO 073	GMO 074			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 073	GMO 074			0.000		m
DH	GMO 074	GMO 072			0.00000	0.00230	m
SH	GMO 074	GMO 072			0.000		m
DH	GMO 072	GMO 071			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 072	GMO 071			0.000		m
DH	GMO 071	GMO 073			0.00000	0.00129	m
SH	GMO 071	GMO 073			0.000		m
DH	GMO 073	GMO 072			0.00000	0.00171	m
SH	GMO 073	GMO 072			0.000		m
DH	GMO 072	GMO 073			0.00000	0.00171	m
SH	GMO 072	GMO 073			0.000		m
DH	GMO 074	GMO 071			0.00000	0.00177	m
SH	GMO 074	GMO 071			0.000		m
DH	GMO 071	GMO 074			0.00000	0.00177	m
SH	GMO 071	GMO 074			0.000		m
DH	GMO 073	GMO 071			0.00000	0.00129	m
SH	GMO 073	GMO 071			0.000		m
DH	GMO 071	GMO 072			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 071	GMO 072			0.000		m
DH	GMO 072	GMO 074			0.00000	0.00230	m
SH	GMO 072	GMO 074			0.000		m
DH	GMO 074	GMO 073			0.00000	0.00159	m
SH	GMO 074	GMO 073			0.000		m

ADJUSTED COORDINATES (inner constraint network)

Station		Coordinate	Corr (m)	Sd (m)
GMO 071	Height	103.1000		0.0005
GMO 072	Height	102.7000		0.0006
GMO 073	Height	106.2000		0.0005
GMO 074	Height	104.9000		0.0006

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMO 073	GMO 074					0.0016
GMO 074	GMO 072					0.0019
GMO 072	GMO 071					0.0016
GMO 071	GMO 073					0.0014
GMO 073	GMO 072					0.0016
GMO 074	GMO 071					0.0017

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMO 073	GMO 074			0.00083	m
DH	GMO 074	GMO 072			0.00095	m
DH	GMO 072	GMO 071			0.00082	m
DH	GMO 071	GMO 073			0.00072	m
DH	GMO 073	GMO 072			0.00084	m
DH	GMO 072	GMO 073			0.00084	m
DH	GMO 074	GMO 071			0.00085	m
DH	GMO 071	GMO 074			0.00085	m
DH	GMO 073	GMO 071			0.00072	m
DH	GMO 071	GMO 072			0.00082	m
DH	GMO 072	GMO 074			0.00095	m
DH	GMO 074	GMO 073			0.00083	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMO 073	GMO 074	0.00521	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 074	GMO 072	0.00708	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 072	GMO 071	0.00520	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 071	GMO 073	0.00435	m	3.4	69	1.9				
DH	GMO 073	GMO 072	0.00549	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 072	GMO 073	0.00549	m	3.2	76	1.6				
DH	GMO 074	GMO 071	0.00566	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 071	GMO 074	0.00566	m	3.2	77	1.5				
DH	GMO 073	GMO 071	0.00435	m	3.4	69	1.9				
DH	GMO 071	GMO 072	0.00520	m	3.3	73	1.7				
DH	GMO 072	GMO 074	0.00708	m	3.1	83	1.3				
DH	GMO 074	GMO 073	0.00521	m	3.3	73	1.7				

Прилог 12

ГМП од км 130+141.85 до км 148+650.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анцић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анцић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
Диспозиција тачака ГМП	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.1.1

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант: **Слободан Петровић, дипл.инж.геод.** лиценца број: 372 P759 18	Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Инфраструктура железнице Србије а.д. **Немањина 6/IV, Београд**
Сарадници:	Наручилац пројекта: Joint Venture of 中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088
	Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)** **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
	Део пројекта: **2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)**
Унутрашња контрола: **Жељко Анџић, дипл.инж.геод.**	Цртеж: **Диспозиција тачака ГМП** — Размера: 1:5000
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**	
Руководилац организационе јединице: **Жељко Анџић, дипл.инж.геод.**	Врста тех. док.: **ПГД** — датум: **04.2021.** — Цртеж бр.: 2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.1.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
Диспозиција тачака ГМП	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.1.3

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења ГПС вектора	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.2.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења ГПС вектора	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.2.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.2.3

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења висинских разлика	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.3.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења висинских разлика	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.3.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења висинских разлика	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П12.3.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMP 130+141.85 - 148+650.00 2D
05-12-2020 11:47:22

3D constrained network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\14 GMP 130+141.85 - 148+650.00\2D GMO\GMP 130+141.85 - 148+650.00 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	3
Number of unknown stations	135
Total	138

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	849 (283 baselines)
Known coordinates	9
Total	858

UNKNOWNS

Coordinates	414
Total	414
Degrees of freedom	444

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.6774
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	0.97

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude		Longitude		Height (m)		Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 424	45 42 42.40000 N		19 38 59.90000 E		146.0000		0.0000	0.0000	
R505	45 44 44.03425 N	*	19 41 07.79215 E	*	153.7246	*	0.0000	0.0000	known
GMP 415	45 41 58.80000 N		19 39 04.50000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 416	45 42 03.80000 N		19 39 00.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 417	45 42 07.90000 N		19 39 02.40000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 418	45 42 12.30000 N		19 38 59.60000 E		154.0000		0.0000	0.0000	
GMP 419	45 42 16.30000 N		19 39 02.20000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 420	45 42 20.40000 N		19 38 59.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 421	45 42 24.40000 N		19 39 02.10000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 422	45 42 28.40000 N		19 38 58.90000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 423	45 42 32.60000 N		19 39 01.80000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 425	45 42 46.50000 N		19 39 00.00000 E		145.0000		0.0000	0.0000	
GMP 426	45 42 50.50000 N		19 38 59.50000 E		144.0000		0.0000	0.0000	
GMP 427	45 42 54.20000 N		19 38 59.30000 E		143.0000		0.0000	0.0000	
GMP 428	45 43 01.50000 N		19 38 56.90000 E		137.0000		0.0000	0.0000	
GMP 429	45 43 04.90000 N		19 38 59.90000 E		142.0000		0.0000	0.0000	
GMP 430	45 43 08.90000 N		19 38 58.40000 E		139.0000		0.0000	0.0000	
GMP 431	45 43 13.00000 N		19 38 59.70000 E		141.0000		0.0000	0.0000	
GMP 432	45 43 17.00000 N		19 38 58.00000 E		145.0000		0.0000	0.0000	
GMP 433	45 43 20.80000 N		19 38 59.90000 E		148.0000		0.0000	0.0000	
GMP 434	45 43 25.10000 N		19 38 57.50000 E		149.0000		0.0000	0.0000	
GMP 435	45 43 30.00000 N		19 38 59.50000 E		147.0000		0.0000	0.0000	
GMP 436	45 43 34.60000 N		19 38 57.30000 E		149.0000		0.0000	0.0000	
GMP 437	45 43 38.90000 N		19 38 59.40000 E		148.0000		0.0000	0.0000	
GMP 438	45 43 42.90000 N		19 38 57.50000 E		147.0000		0.0000	0.0000	
GMP 439	45 43 47.30000 N		19 38 58.70000 E		149.0000		0.0000	0.0000	
GMP 440	45 43 52.10000 N		19 38 57.10000 E		149.0000		0.0000	0.0000	
GMP 441	45 43 55.90000 N		19 38 58.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 442	45 43 59.90000 N		19 38 56.90000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 443	45 44 04.00000 N		19 38 58.00000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 444	45 44 08.20000 N		19 38 56.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 445	45 44 12.30000 N		19 38 58.30000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 446	45 44 16.30000 N		19 38 56.40000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 447	45 44 20.70000 N		19 38 57.40000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 448	45 44 24.60000 N		19 38 56.10000 E		148.0000		0.0000	0.0000	
GMP 449	45 44 50.40000 N		19 38 56.70000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 450	45 44 54.60000 N		19 38 55.10000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 451	45 44 58.70000 N		19 38 56.40000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 452	45 45 02.70000 N		19 38 55.00000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 453	45 45 06.80000 N		19 38 56.00000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 454	45 45 10.90000 N		19 38 54.50000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 455	45 45 15.00000 N		19 38 55.70000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 456	45 45 19.00000 N		19 38 54.30000 E		151.0000		0.0000	0.0000	

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 457	45 45 23.00000 N	19 38 55.60000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 458	45 45 27.60000 N	19 38 54.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 459	45 45 31.60000 N	19 38 55.40000 E	155.0000	0.0000	0.0000	
GMP 460	45 45 35.60000 N	19 38 53.70000 E	155.0000	0.0000	0.0000	
GMP 461	45 45 39.70000 N	19 38 55.00000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 462	45 45 43.90000 N	19 38 53.80000 E	154.0000	0.0000	0.0000	
GMP 463	45 45 48.00000 N	19 38 54.70000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 464	45 45 52.10000 N	19 38 53.50000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 465	45 45 56.20000 N	19 38 54.40000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 466	45 46 00.30000 N	19 38 53.10000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 467	45 46 04.40000 N	19 38 54.30000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 468	45 46 08.40000 N	19 38 52.90000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 469	45 46 12.50000 N	19 38 53.90000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 470	45 46 16.60000 N	19 38 52.60000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 471	45 46 20.60000 N	19 38 53.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 472	45 46 24.70000 N	19 38 52.30000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 473	45 46 28.80000 N	19 38 53.40000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 474	45 46 46.10000 N	19 38 51.60000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 475	45 46 50.20000 N	19 38 52.80000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 476	45 46 54.30000 N	19 38 51.40000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 477	45 46 58.40000 N	19 38 52.60000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 478	45 47 02.40000 N	19 38 51.20000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 479	45 47 06.40000 N	19 38 52.20000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 480	45 47 10.50000 N	19 38 50.90000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 481	45 47 14.70000 N	19 38 52.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 482	45 47 18.70000 N	19 38 50.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 483	45 47 22.80000 N	19 38 51.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 484	45 47 26.80000 N	19 38 50.40000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 485	45 47 30.90000 N	19 38 51.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 486	45 47 35.00000 N	19 38 50.10000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 487	45 47 39.10000 N	19 38 51.20000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 488	45 47 43.30000 N	19 38 49.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 489	45 47 47.40000 N	19 38 51.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 490	45 47 51.50000 N	19 38 49.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 491	45 47 55.60000 N	19 38 50.60000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 492	45 47 59.70000 N	19 38 49.40000 E	148.0000	0.0000	0.0000	
GMP 493	45 48 04.10000 N	19 38 50.50000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 494	45 48 08.30000 N	19 38 49.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 495	45 48 11.90000 N	19 38 51.00000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 496	45 48 16.00000 N	19 38 50.40000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 497	45 48 19.80000 N	19 38 52.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 498	45 48 23.80000 N	19 38 51.50000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 499	45 48 27.70000 N	19 38 53.30000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 500	45 48 32.10000 N	19 38 52.50000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 501	45 48 36.00000 N	19 38 54.40000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 502	45 48 40.30000 N	19 38 53.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 503	45 48 48.50000 N	19 38 57.10000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 504	45 48 52.60000 N	19 38 55.90000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 505	45 48 56.30000 N	19 38 58.70000 E	152.0000	0.0000	0.0000	

Station	Latitude		Longitude		Height (m)		Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 506	45 49 00.40000 N		19 38 56.50000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 507	45 49 03.80000 N		19 39 00.40000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 508	45 49 07.70000 N		19 38 58.50000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 509	45 49 11.70000 N		19 39 00.20000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 510	45 49 15.80000 N		19 38 59.40000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 511	45 49 19.70000 N		19 39 01.60000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 512	45 49 23.90000 N		19 39 00.60000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 513	45 49 28.50000 N		19 39 02.80000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 514	45 49 32.60000 N		19 39 02.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 515	45 49 36.40000 N		19 39 04.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 516	45 49 40.50000 N		19 39 03.20000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 517	45 49 44.50000 N		19 39 05.10000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 518	45 49 48.60000 N		19 39 04.40000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 519	45 49 52.60000 N		19 39 06.30000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 520	45 49 56.70000 N		19 39 05.70000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 521	45 50 00.60000 N		19 39 07.60000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 522	45 50 04.80000 N		19 39 07.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 523	45 50 08.70000 N		19 39 09.10000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 524	45 50 12.80000 N		19 39 08.10000 E		154.0000		0.0000	0.0000	
GMP 525	45 50 16.90000 N		19 39 10.10000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 526	45 50 21.00000 N		19 39 09.50000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 527	45 50 25.00000 N		19 39 11.30000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 528	45 50 29.20000 N		19 39 10.70000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 529	45 50 33.80000 N		19 39 13.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 530	45 50 37.90000 N		19 39 11.90000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 531	45 50 41.80000 N		19 39 13.90000 E		154.0000		0.0000	0.0000	
GMP 532	45 50 46.00000 N		19 39 13.30000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 533	45 50 50.00000 N		19 39 15.10000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 534	45 50 52.80000 N		19 39 14.10000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 535	45 51 08.30000 N		19 39 16.80000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GMP 536	45 51 12.20000 N		19 39 18.50000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 537	45 51 16.30000 N		19 39 17.90000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 538	45 51 20.30000 N		19 39 19.80000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 539	45 51 24.50000 N		19 39 19.10000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 540	45 51 28.40000 N		19 39 21.00000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 541	45 51 32.60000 N		19 39 20.40000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 542	45 51 36.50000 N		19 39 22.20000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 543	45 51 40.60000 N		19 39 21.70000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 544	45 51 49.20000 N		19 39 23.00000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GM112	45 41 55.50000 N		19 38 59.70000 E		153.0000		0.0000	0.0000	
GM129	45 46 32.70000 N		19 38 50.30000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GM135	45 48 18.20000 N		19 38 49.50000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GM137	45 48 44.30000 N		19 38 53.50000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GM149	45 51 45.00000 N		19 39 23.70000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
R497	45 40 06.23155 N	*	19 40 10.01351 E	*	148.0700	*	0.0000	0.0000	known
R508a	45 52 10.01476 N	*	19 38 05.01285 E	*	153.6179	*	0.0000	0.0000	known

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF KNOWN STATIONS

Station	Sd Latitude (m)		Sd Longitude (m)		Sd Height (m)		
R505	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known
R497	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known
R508a	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0010 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GM112	GMP 415			0.0000	0.0034	m
DY	GM112	GMP 415			0.0000	0.0034	m
DZ	GM112	GMP 415			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 415	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 415	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 415	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 416	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 416	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 416	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 417	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 417	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 417	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 418	GMP 419			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 418	GMP 419			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 418	GMP 419			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 419	GMP 420			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 419	GMP 420			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 419	GMP 420			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 420	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 420	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 420	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 421	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 421	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 421	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 422	GMP 423			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 422	GMP 423			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 422	GMP 423			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 423	GMP 424			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 423	GMP 424			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 423	GMP 424			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 424	GMP 425			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 424	GMP 425			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 424	GMP 425			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 425	GMP 426			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 425	GMP 426			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 425	GMP 426			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 426	GMP 427			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 426	GMP 427			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 426	GMP 427			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 427	GMP 428			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 427	GMP 428			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 427	GMP 428			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 428	GMP 429			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 428	GMP 429			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 428	GMP 429			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 429	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 429	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 429	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 430	GMP 431			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 430	GMP 431			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 430	GMP 431			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 431	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 431	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 431	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 432	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 432	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 432	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 433	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 433	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 433	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 434	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 434	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 434	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 435	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 435	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 435	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 436	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 436	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 436	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 437	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 437	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 437	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 438	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 438	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 438	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 439	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 439	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 439	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 440	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 440	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 440	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 441	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 441	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 441	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 442	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 442	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 442	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 443	GMP 444			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 443	GMP 444			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 443	GMP 444			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 444	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 444	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 444	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 445	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 445	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 445	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 446	GMP 447			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 446	GMP 447			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 446	GMP 447			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 447	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 447	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 447	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 448	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DY	GMP 448	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DZ	GMP 448	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DX	GMP 449	GMP 450			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 449	GMP 450			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 449	GMP 450			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 450	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 450	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 450	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 451	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 451	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 451	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 452	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 452	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 452	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 453	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 453	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 453	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 454	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 454	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 454	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 455	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 455	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 455	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 456	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 456	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 456	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 457	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 457	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 457	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 458	GMP 459			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 458	GMP 459			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 458	GMP 459			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 459	GMP 460			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 459	GMP 460			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 459	GMP 460			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 460	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 460	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 460	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 461	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 461	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 461	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 462	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 462	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 462	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 463	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 463	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 463	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 464	GMP 465			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 464	GMP 465			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 464	GMP 465			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 465	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 465	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 465	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 466	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 466	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 466	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 467	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 467	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 467	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 468	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 468	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 468	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 469	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 469	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 469	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 470	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 470	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 470	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 471	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 471	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 471	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 472	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 472	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 472	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 473	GMP 474			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 473	GMP 474			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 473	GMP 474			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 474	GMP 475			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 474	GMP 475			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 474	GMP 475			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 475	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 475	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 475	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 476	GMP 477			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 476	GMP 477			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 476	GMP 477			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 477	GMP 478			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 477	GMP 478			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 477	GMP 478			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 478	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 478	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 478	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 479	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 479	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 479	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 480	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 480	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 480	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 481	GMP 482			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 481	GMP 482			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 481	GMP 482			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 482	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 482	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 482	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 483	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 483	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 483	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 484	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 484	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 484	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 485	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 485	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 485	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 486	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 486	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 486	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 487	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 487	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 487	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 488	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 488	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 488	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 489	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 489	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 489	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 490	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 490	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 490	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 491	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 491	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 491	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 492	GMP 493			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 492	GMP 493			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 492	GMP 493			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 493	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 493	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 493	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 494	GMP 495			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 494	GMP 495			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 494	GMP 495			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 495	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 495	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 495	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 496	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 496	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 496	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 497	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 497	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 497	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 498	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 498	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 498	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 499	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 499	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 499	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 500	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 500	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 500	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 501	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 501	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 501	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 502	GMP 503			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 502	GMP 503			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 502	GMP 503			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 503	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 503	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 503	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 504	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 504	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 504	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 505	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 505	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 505	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 506	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 506	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 506	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 507	GMP 508			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 507	GMP 508			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 507	GMP 508			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 508	GMP 509			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 508	GMP 509			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 508	GMP 509			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 509	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 509	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 509	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 510	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 510	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 510	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 511	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 511	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 511	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 512	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 512	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 512	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 513	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 513	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 513	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 514	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 514	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 514	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 515	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 515	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 515	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 516	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 516	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 516	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 517	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 517	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 517	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 518	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 518	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 518	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 519	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 519	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 519	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 520	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 520	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 520	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 521	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 521	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 521	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 522	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 522	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 522	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 523	GMP 524			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 523	GMP 524			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 523	GMP 524			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 524	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 524	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 524	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 525	GMP 526			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 525	GMP 526			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 525	GMP 526			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 526	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 526	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 526	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 527	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 527	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 527	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 528	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 528	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 528	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 529	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 529	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 529	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 530	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 530	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 530	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 531	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 531	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 531	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 532	GMP 533			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 532	GMP 533			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 532	GMP 533			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 533	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 533	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 533	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 534	GMP 535			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 534	GMP 535			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 534	GMP 535			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 535	GMP 536			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 535	GMP 536			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 535	GMP 536			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 536	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 536	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 536	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 537	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 537	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 537	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 538	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 538	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 538	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 539	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 539	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 539	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 540	GMP 541			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 540	GMP 541			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 540	GMP 541			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 541	GMP 542			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 541	GMP 542			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 541	GMP 542			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 542	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 542	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 542	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 543	GMP 544			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 543	GMP 544			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 543	GMP 544			0.0000	0.0034	m
DX	GM112	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DY	GM112	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DZ	GM112	GMP 416			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 415	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 415	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 415	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 419	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 419	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 419	GMP 417			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 416	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 416	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 416	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 420	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 420	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 420	GMP 418			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 423	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 423	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 423	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 420	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 420	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 420	GMP 422			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 422	GMP 427			0.0000	0.0037	m
DY	GMP 422	GMP 427			0.0000	0.0037	m
DZ	GMP 422	GMP 427			0.0000	0.0037	m
DX	GMP 425	GMP 422			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 425	GMP 422			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 425	GMP 422			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 427	GMP 429			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 427	GMP 429			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 427	GMP 429			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 422	GMP 428			0.0000	0.0038	m
DY	GMP 422	GMP 428			0.0000	0.0038	m
DZ	GMP 422	GMP 428			0.0000	0.0038	m
DX	GMP 428	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 428	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 428	GMP 430			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 429	GMP 431			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 429	GMP 431			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 429	GMP 431			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 430	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 430	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 430	GMP 432			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 431	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 431	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 431	GMP 433			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 432	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 432	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 432	GMP 434			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 433	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 433	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 433	GMP 435			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 434	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 434	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 434	GMP 436			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 435	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 435	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 435	GMP 437			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 436	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 436	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 436	GMP 438			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 437	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 437	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 437	GMP 439			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 438	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 438	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 438	GMP 440			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 439	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 439	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 439	GMP 441			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 440	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 440	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 440	GMP 442			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 441	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 441	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 441	GMP 443			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 442	GMP 444			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 442	GMP 444			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 442	GMP 444			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 419	GMP 421			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 443	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 443	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 443	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 444	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 444	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 444	GMP 446			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 447	GMP 445			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 447	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 447	GMP 445			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 446	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 446	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 446	GMP 448			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 447	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DY	GMP 447	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DZ	GMP 447	GMP 449			0.0000	0.0037	m
DX	GMP 450	GMP 448			0.0000	0.0037	m
DY	GMP 450	GMP 448			0.0000	0.0037	m
DZ	GMP 450	GMP 448			0.0000	0.0037	m
DX	GMP 449	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 449	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 449	GMP 451			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 450	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 450	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 450	GMP 452			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 451	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 451	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 451	GMP 453			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 452	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 452	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 452	GMP 454			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 453	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 453	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 453	GMP 455			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 454	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 454	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 454	GMP 456			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 459	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 459	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 459	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 455	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 455	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 455	GMP 457			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 460	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 460	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 460	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 459	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 459	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 459	GMP 461			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 460	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 460	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 460	GMP 462			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 456	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 456	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 456	GMP 458			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 465	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 465	GMP 463			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 465	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 462	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 462	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 462	GMP 464			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 464	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 464	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 464	GMP 466			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 465	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 465	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 465	GMP 467			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 466	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 466	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 466	GMP 468			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 467	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 467	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 467	GMP 469			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 468	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 468	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 468	GMP 470			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 469	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 469	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 469	GMP 471			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 470	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 470	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 470	GMP 472			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 471	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 471	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 471	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 472	GM129			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 472	GM129			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 472	GM129			0.0000	0.0034	m
DX	GM129	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DY	GM129	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DZ	GM129	GMP 473			0.0000	0.0034	m
DX	GM129	GMP 476			0.0000	0.0036	m
DY	GM129	GMP 476			0.0000	0.0036	m
DZ	GM129	GMP 476			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 474	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 474	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 474	GMP 476			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 474	GM129			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 474	GM129			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 474	GM129			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 475	GMP 477			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 475	GMP 477			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 475	GMP 477			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 476	GMP 478			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 476	GMP 478			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 476	GMP 478			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 477	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 477	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 477	GMP 479			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 461	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 461	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 461	GMP 463			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 482	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 482	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 482	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 479	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 479	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 479	GMP 481			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 481	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 481	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 481	GMP 483			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 482	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 482	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 482	GMP 484			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 483	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 483	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 483	GMP 485			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 484	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 484	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 484	GMP 486			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 485	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 485	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 485	GMP 487			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 486	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 486	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 486	GMP 488			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 487	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 487	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 487	GMP 489			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 488	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 488	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 488	GMP 490			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 489	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 489	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 489	GMP 491			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 490	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 490	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 490	GMP 492			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 491	GMP 493			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 491	GMP 493			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 491	GMP 493			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 492	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 492	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 492	GMP 494			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 493	GMP 495			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 493	GMP 495			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 493	GMP 495			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 494	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 494	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 494	GMP 496			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 496	GM135			0.0000	0.0033	m
DY	GMP 496	GM135			0.0000	0.0033	m
DZ	GMP 496	GM135			0.0000	0.0033	m
DX	GMP 495	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 495	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 495	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DX	GM135	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DY	GM135	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DZ	GM135	GMP 497			0.0000	0.0034	m
DX	GM135	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DY	GM135	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DZ	GM135	GMP 498			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 497	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 497	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 497	GMP 499			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 498	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 498	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 498	GMP 500			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 499	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 499	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 499	GMP 501			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 478	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 478	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 478	GMP 480			0.0000	0.0034	m
DX	GM137	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DY	GM137	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DZ	GM137	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 501	GMP 503			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 501	GMP 503			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 501	GMP 503			0.0000	0.0035	m
DX	GM137	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DY	GM137	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DZ	GM137	GMP 504			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 503	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 503	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 503	GMP 505			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 504	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 504	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 504	GMP 506			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 505	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 505	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 505	GMP 507			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 506	GMP 508			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 506	GMP 508			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 506	GMP 508			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 507	GMP 509			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 507	GMP 509			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 507	GMP 509			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 508	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 508	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 508	GMP 510			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 509	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 509	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 509	GMP 511			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 510	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 510	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 510	GMP 512			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 511	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 511	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 511	GMP 513			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 512	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 512	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 512	GMP 514			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 513	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 513	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 513	GMP 515			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 514	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 514	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 514	GMP 516			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 515	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 515	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 515	GMP 517			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 516	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 516	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 516	GMP 518			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 517	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 517	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 517	GMP 519			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 518	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 518	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 518	GMP 520			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 519	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 519	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 519	GMP 521			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 520	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 520	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 520	GMP 522			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 521	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 521	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 521	GMP 523			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 522	GMP 524			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 522	GMP 524			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 522	GMP 524			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 523	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 523	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 523	GMP 525			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 524	GMP 526			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 524	GMP 526			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 524	GMP 526			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 525	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 525	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 525	GMP 527			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 526	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 526	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 526	GMP 528			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 527	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 527	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 527	GMP 529			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 528	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 528	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 528	GMP 530			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 500	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 500	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 500	GMP 502			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 533	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 533	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 533	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 530	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 530	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 530	GMP 532			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 532	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 532	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 532	GMP 534			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 533	GMP 536			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 533	GMP 536			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 533	GMP 536			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 535	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 535	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 535	GMP 537			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 533	GMP 535			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 533	GMP 535			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 533	GMP 535			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 536	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 536	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 536	GMP 538			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 537	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 537	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 537	GMP 539			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 538	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 538	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 538	GMP 540			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 539	GMP 541			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 539	GMP 541			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 539	GMP 541			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 540	GMP 542			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 540	GMP 542			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 540	GMP 542			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 541	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 541	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 541	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 542	GM149			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 542	GM149			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 542	GM149			0.0000	0.0034	m
DX	GM149	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DY	GM149	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DZ	GM149	GMP 543			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 544	GM149			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 544	GM149			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 544	GM149			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 529	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 529	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 529	GMP 531			0.0000	0.0034	m
DX	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DY	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DZ	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DX	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m
DY	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m
DZ	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m
DX	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DY	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DZ	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DX	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DY	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DZ	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DX	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DY	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DZ	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DX	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DY	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DZ	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DX	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DY	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DZ	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DX	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DY	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DZ	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DX	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DY	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DZ	R497	GM112			0.0000	0.0051	m
DX	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m
DY	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	R497	GMP 424			0.0000	0.0057	m
DX	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DY	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DZ	R505	GMP 424			0.0000	0.0055	m
DX	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DY	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DZ	R505	GMP 449			0.0000	0.0046	m
DX	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DY	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DZ	R505	GMP 472			0.0000	0.0053	m
DX	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DY	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DZ	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DX	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DY	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DZ	R508a	GMP 537			0.0000	0.0044	m
DX	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DY	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DZ	R508a	GMP 532			0.0000	0.0047	m
DX	GMP 447	GMP 450			0.0000	0.0038	m
DY	GMP 447	GMP 450			0.0000	0.0038	m
DZ	GMP 447	GMP 450			0.0000	0.0038	m
DX	GMP 534	GMP 536			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 534	GMP 536			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 534	GMP 536			0.0000	0.0036	m

ADJUSTED COORDINATES (constrained network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 424	Latitude	45 42 42.40000 N			0.0025
	Longitude	19 38 59.90000 E			0.0025
	Height	146.0000			0.0025
R505	Latitude	45 44 44.03425 N	*		0.0000
	Longitude	19 41 07.79215 E	*		0.0000
	Height	153.7246	*		0.0000
GMP 415	Latitude	45 41 58.80000 N			0.0036
	Longitude	19 39 04.50000 E			0.0036
	Height	150.0000			0.0036
GMP 416	Latitude	45 42 03.80000 N			0.0035
	Longitude	19 39 00.00000 E			0.0035
	Height	153.0000			0.0035
GMP 417	Latitude	45 42 07.90000 N			0.0036
	Longitude	19 39 02.40000 E			0.0036
	Height	152.0000			0.0036
GMP 418	Latitude	45 42 12.30000 N			0.0035
	Longitude	19 38 59.60000 E			0.0035
	Height	154.0000			0.0035
GMP 419	Latitude	45 42 16.30000 N			0.0035
	Longitude	19 39 02.20000 E			0.0035
	Height	153.0000			0.0035
GMP 420	Latitude	45 42 20.40000 N			0.0035
	Longitude	19 38 59.50000 E			0.0035
	Height	151.0000			0.0035
GMP 421	Latitude	45 42 24.40000 N			0.0034
	Longitude	19 39 02.10000 E			0.0034
	Height	152.0000			0.0034
GMP 422	Latitude	45 42 28.40000 N			0.0032
	Longitude	19 38 58.90000 E			0.0032
	Height	153.0000			0.0032
GMP 423	Latitude	45 42 32.60000 N			0.0033
	Longitude	19 39 01.80000 E			0.0033
	Height	151.0000			0.0033
GMP 425	Latitude	45 42 46.50000 N			0.0034
	Longitude	19 39 00.00000 E			0.0034
	Height	145.0000			0.0034
GMP 426	Latitude	45 42 50.50000 N			0.0040
	Longitude	19 38 59.50000 E			0.0040
	Height	144.0000			0.0040
GMP 427	Latitude	45 42 54.20000 N			0.0037
	Longitude	19 38 59.30000 E			0.0037
	Height	143.0000			0.0037
GMP 428	Latitude	45 43 01.50000 N			0.0038
	Longitude	19 38 56.90000 E			0.0038
	Height	137.0000			0.0038
GMP 429	Latitude	45 43 04.90000 N			0.0040
	Longitude	19 38 59.90000 E			0.0040
	Height	142.0000			0.0040
GMP 430	Latitude	45 43 08.90000 N			0.0041

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 38 58.40000 E			0.0041
	Height	139.0000			0.0041
GMP 431	Latitude	45 43 13.00000 N			0.0042
	Longitude	19 38 59.70000 E			0.0042
	Height	141.0000			0.0042
GMP 432	Latitude	45 43 17.00000 N			0.0043
	Longitude	19 38 58.00000 E			0.0043
	Height	145.0000			0.0043
GMP 433	Latitude	45 43 20.80000 N			0.0044
	Longitude	19 38 59.90000 E			0.0044
	Height	148.0000			0.0044
GMP 434	Latitude	45 43 25.10000 N			0.0044
	Longitude	19 38 57.50000 E			0.0044
	Height	149.0000			0.0044
GMP 435	Latitude	45 43 30.00000 N			0.0045
	Longitude	19 38 59.50000 E			0.0045
	Height	147.0000			0.0045
GMP 436	Latitude	45 43 34.60000 N			0.0045
	Longitude	19 38 57.30000 E			0.0045
	Height	149.0000			0.0045
GMP 437	Latitude	45 43 38.90000 N			0.0045
	Longitude	19 38 59.40000 E			0.0045
	Height	148.0000			0.0045
GMP 438	Latitude	45 43 42.90000 N			0.0045
	Longitude	19 38 57.50000 E			0.0045
	Height	147.0000			0.0045
GMP 439	Latitude	45 43 47.30000 N			0.0045
	Longitude	19 38 58.70000 E			0.0045
	Height	149.0000			0.0045
GMP 440	Latitude	45 43 52.10000 N			0.0044
	Longitude	19 38 57.10000 E			0.0044
	Height	149.0000			0.0044
GMP 441	Latitude	45 43 55.90000 N			0.0043
	Longitude	19 38 58.50000 E			0.0043
	Height	151.0000			0.0043
GMP 442	Latitude	45 43 59.90000 N			0.0043
	Longitude	19 38 56.90000 E			0.0043
	Height	150.0000			0.0043
GMP 443	Latitude	45 44 04.00000 N			0.0042
	Longitude	19 38 58.00000 E			0.0042
	Height	150.0000			0.0042
GMP 444	Latitude	45 44 08.20000 N			0.0041
	Longitude	19 38 56.50000 E			0.0041
	Height	151.0000			0.0041
GMP 445	Latitude	45 44 12.30000 N			0.0039
	Longitude	19 38 58.30000 E			0.0039
	Height	152.0000			0.0039
GMP 446	Latitude	45 44 16.30000 N			0.0038
	Longitude	19 38 56.40000 E			0.0038

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Height	150.0000			0.0038
GMP 447	Latitude	45 44 20.70000 N			0.0035
	Longitude	19 38 57.40000 E			0.0035
	Height	151.0000			0.0035
GMP 448	Latitude	45 44 24.60000 N			0.0035
	Longitude	19 38 56.10000 E			0.0035
	Height	148.0000			0.0035
GMP 449	Latitude	45 44 50.40000 N			0.0029
	Longitude	19 38 56.70000 E			0.0029
	Height	152.0000			0.0029
GMP 450	Latitude	45 44 54.60000 N			0.0034
	Longitude	19 38 55.10000 E			0.0034
	Height	152.0000			0.0034
GMP 451	Latitude	45 44 58.70000 N			0.0035
	Longitude	19 38 56.40000 E			0.0035
	Height	152.0000			0.0035
GMP 452	Latitude	45 45 02.70000 N			0.0038
	Longitude	19 38 55.00000 E			0.0038
	Height	151.0000			0.0038
GMP 453	Latitude	45 45 06.80000 N			0.0039
	Longitude	19 38 56.00000 E			0.0039
	Height	150.0000			0.0039
GMP 454	Latitude	45 45 10.90000 N			0.0041
	Longitude	19 38 54.50000 E			0.0041
	Height	152.0000			0.0041
GMP 455	Latitude	45 45 15.00000 N			0.0042
	Longitude	19 38 55.70000 E			0.0042
	Height	152.0000			0.0042
GMP 456	Latitude	45 45 19.00000 N			0.0043
	Longitude	19 38 54.30000 E			0.0043
	Height	151.0000			0.0043
GMP 457	Latitude	45 45 23.00000 N			0.0044
	Longitude	19 38 55.60000 E			0.0044
	Height	153.0000			0.0044
GMP 458	Latitude	45 45 27.60000 N			0.0044
	Longitude	19 38 54.10000 E			0.0044
	Height	151.0000			0.0044
GMP 459	Latitude	45 45 31.60000 N			0.0045
	Longitude	19 38 55.40000 E			0.0045
	Height	155.0000			0.0045
GMP 460	Latitude	45 45 35.60000 N			0.0045
	Longitude	19 38 53.70000 E			0.0045
	Height	155.0000			0.0045
GMP 461	Latitude	45 45 39.70000 N			0.0045
	Longitude	19 38 55.00000 E			0.0045
	Height	153.0000			0.0045
GMP 462	Latitude	45 45 43.90000 N			0.0045
	Longitude	19 38 53.80000 E			0.0045
	Height	154.0000			0.0045

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 463	Latitude	45 45 48.00000 N			0.0045
	Longitude	19 38 54.70000 E			0.0045
	Height	153.0000			0.0045
GMP 464	Latitude	45 45 52.10000 N			0.0045
	Longitude	19 38 53.50000 E			0.0045
	Height	153.0000			0.0045
GMP 465	Latitude	45 45 56.20000 N			0.0044
	Longitude	19 38 54.40000 E			0.0044
	Height	153.0000			0.0044
GMP 466	Latitude	45 46 00.30000 N			0.0043
	Longitude	19 38 53.10000 E			0.0043
	Height	153.0000			0.0043
GMP 467	Latitude	45 46 04.40000 N			0.0043
	Longitude	19 38 54.30000 E			0.0043
	Height	152.0000			0.0043
GMP 468	Latitude	45 46 08.40000 N			0.0041
	Longitude	19 38 52.90000 E			0.0041
	Height	152.0000			0.0041
GMP 469	Latitude	45 46 12.50000 N			0.0040
	Longitude	19 38 53.90000 E			0.0040
	Height	152.0000			0.0040
GMP 470	Latitude	45 46 16.60000 N			0.0039
	Longitude	19 38 52.60000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 471	Latitude	45 46 20.60000 N			0.0038
	Longitude	19 38 53.70000 E			0.0038
	Height	150.0000			0.0038
GMP 472	Latitude	45 46 24.70000 N			0.0033
	Longitude	19 38 52.30000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 473	Latitude	45 46 28.80000 N			0.0039
	Longitude	19 38 53.40000 E			0.0039
	Height	150.0000			0.0039
GMP 474	Latitude	45 46 46.10000 N			0.0043
	Longitude	19 38 51.60000 E			0.0043
	Height	151.0000			0.0043
GMP 475	Latitude	45 46 50.20000 N			0.0047
	Longitude	19 38 52.80000 E			0.0047
	Height	150.0000			0.0047
GMP 476	Latitude	45 46 54.30000 N			0.0045
	Longitude	19 38 51.40000 E			0.0045
	Height	150.0000			0.0045
GMP 477	Latitude	45 46 58.40000 N			0.0048
	Longitude	19 38 52.60000 E			0.0048
	Height	151.0000			0.0048
GMP 478	Latitude	45 47 02.40000 N			0.0049
	Longitude	19 38 51.20000 E			0.0049
	Height	149.0000			0.0049
GMP 479	Latitude	45 47 06.40000 N			0.0051

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 38 52.20000 E			0.0051
	Height	150.0000			0.0051
GMP 480	Latitude	45 47 10.50000 N			0.0052
	Longitude	19 38 50.90000 E			0.0052
	Height	150.0000			0.0052
GMP 481	Latitude	45 47 14.70000 N			0.0053
	Longitude	19 38 52.10000 E			0.0053
	Height	151.0000			0.0053
GMP 482	Latitude	45 47 18.70000 N			0.0055
	Longitude	19 38 50.50000 E			0.0055
	Height	150.0000			0.0055
GMP 483	Latitude	45 47 22.80000 N			0.0056
	Longitude	19 38 51.90000 E			0.0056
	Height	151.0000			0.0056
GMP 484	Latitude	45 47 26.80000 N			0.0057
	Longitude	19 38 50.40000 E			0.0057
	Height	150.0000			0.0057
GMP 485	Latitude	45 47 30.90000 N			0.0058
	Longitude	19 38 51.50000 E			0.0058
	Height	150.0000			0.0058
GMP 486	Latitude	45 47 35.00000 N			0.0059
	Longitude	19 38 50.10000 E			0.0059
	Height	150.0000			0.0059
GMP 487	Latitude	45 47 39.10000 N			0.0059
	Longitude	19 38 51.20000 E			0.0059
	Height	150.0000			0.0059
GMP 488	Latitude	45 47 43.30000 N			0.0060
	Longitude	19 38 49.70000 E			0.0060
	Height	151.0000			0.0060
GMP 489	Latitude	45 47 47.40000 N			0.0061
	Longitude	19 38 51.10000 E			0.0061
	Height	151.0000			0.0061
GMP 490	Latitude	45 47 51.50000 N			0.0062
	Longitude	19 38 49.70000 E			0.0062
	Height	150.0000			0.0062
GMP 491	Latitude	45 47 55.60000 N			0.0062
	Longitude	19 38 50.60000 E			0.0062
	Height	149.0000			0.0062
GMP 492	Latitude	45 47 59.70000 N			0.0063
	Longitude	19 38 49.40000 E			0.0063
	Height	148.0000			0.0063
GMP 493	Latitude	45 48 04.10000 N			0.0063
	Longitude	19 38 50.50000 E			0.0063
	Height	149.0000			0.0063
GMP 494	Latitude	45 48 08.30000 N			0.0064
	Longitude	19 38 49.70000 E			0.0064
	Height	150.0000			0.0064
GMP 495	Latitude	45 48 11.90000 N			0.0064
	Longitude	19 38 51.00000 E			0.0064

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Height	149.0000			0.0064
GMP 496	Latitude	45 48 16.00000 N			0.0064
	Longitude	19 38 50.40000 E			0.0064
	Height	149.0000			0.0064
GMP 497	Latitude	45 48 19.80000 N			0.0064
	Longitude	19 38 52.70000 E			0.0064
	Height	150.0000			0.0064
GMP 498	Latitude	45 48 23.80000 N			0.0065
	Longitude	19 38 51.50000 E			0.0065
	Height	149.0000			0.0065
GMP 499	Latitude	45 48 27.70000 N			0.0065
	Longitude	19 38 53.30000 E			0.0065
	Height	150.0000			0.0065
GMP 500	Latitude	45 48 32.10000 N			0.0065
	Longitude	19 38 52.50000 E			0.0065
	Height	149.0000			0.0065
GMP 501	Latitude	45 48 36.00000 N			0.0065
	Longitude	19 38 54.40000 E			0.0065
	Height	152.0000			0.0065
GMP 502	Latitude	45 48 40.30000 N			0.0065
	Longitude	19 38 53.20000 E			0.0065
	Height	151.0000			0.0065
GMP 503	Latitude	45 48 48.50000 N			0.0064
	Longitude	19 38 57.10000 E			0.0064
	Height	150.0000			0.0064
GMP 504	Latitude	45 48 52.60000 N			0.0065
	Longitude	19 38 55.90000 E			0.0065
	Height	153.0000			0.0065
GMP 505	Latitude	45 48 56.30000 N			0.0064
	Longitude	19 38 58.70000 E			0.0064
	Height	152.0000			0.0064
GMP 506	Latitude	45 49 00.40000 N			0.0064
	Longitude	19 38 56.50000 E			0.0064
	Height	153.0000			0.0064
GMP 507	Latitude	45 49 03.80000 N			0.0064
	Longitude	19 39 00.40000 E			0.0064
	Height	152.0000			0.0064
GMP 508	Latitude	45 49 07.70000 N			0.0063
	Longitude	19 38 58.50000 E			0.0063
	Height	153.0000			0.0063
GMP 509	Latitude	45 49 11.70000 N			0.0063
	Longitude	19 39 00.20000 E			0.0063
	Height	153.0000			0.0063
GMP 510	Latitude	45 49 15.80000 N			0.0062
	Longitude	19 38 59.40000 E			0.0062
	Height	152.0000			0.0062
GMP 511	Latitude	45 49 19.70000 N			0.0062
	Longitude	19 39 01.60000 E			0.0062
	Height	153.0000			0.0062

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 512	Latitude	45 49 23.90000 N			0.0061
	Longitude	19 39 00.60000 E			0.0061
	Height	153.0000			0.0061
GMP 513	Latitude	45 49 28.50000 N			0.0060
	Longitude	19 39 02.80000 E			0.0060
	Height	152.0000			0.0060
GMP 514	Latitude	45 49 32.60000 N			0.0060
	Longitude	19 39 02.00000 E			0.0060
	Height	153.0000			0.0060
GMP 515	Latitude	45 49 36.40000 N			0.0059
	Longitude	19 39 04.00000 E			0.0059
	Height	153.0000			0.0059
GMP 516	Latitude	45 49 40.50000 N			0.0058
	Longitude	19 39 03.20000 E			0.0058
	Height	152.0000			0.0058
GMP 517	Latitude	45 49 44.50000 N			0.0057
	Longitude	19 39 05.10000 E			0.0057
	Height	153.0000			0.0057
GMP 518	Latitude	45 49 48.60000 N			0.0056
	Longitude	19 39 04.40000 E			0.0056
	Height	153.0000			0.0056
GMP 519	Latitude	45 49 52.60000 N			0.0055
	Longitude	19 39 06.30000 E			0.0055
	Height	152.0000			0.0055
GMP 520	Latitude	45 49 56.70000 N			0.0054
	Longitude	19 39 05.70000 E			0.0054
	Height	151.0000			0.0054
GMP 521	Latitude	45 50 00.60000 N			0.0052
	Longitude	19 39 07.60000 E			0.0052
	Height	151.0000			0.0052
GMP 522	Latitude	45 50 04.80000 N			0.0051
	Longitude	19 39 07.00000 E			0.0051
	Height	153.0000			0.0051
GMP 523	Latitude	45 50 08.70000 N			0.0049
	Longitude	19 39 09.10000 E			0.0049
	Height	153.0000			0.0049
GMP 524	Latitude	45 50 12.80000 N			0.0048
	Longitude	19 39 08.10000 E			0.0048
	Height	154.0000			0.0048
GMP 525	Latitude	45 50 16.90000 N			0.0046
	Longitude	19 39 10.10000 E			0.0046
	Height	152.0000			0.0046
GMP 526	Latitude	45 50 21.00000 N			0.0044
	Longitude	19 39 09.50000 E			0.0044
	Height	152.0000			0.0044
GMP 527	Latitude	45 50 25.00000 N			0.0042
	Longitude	19 39 11.30000 E			0.0042
	Height	151.0000			0.0042
GMP 528	Latitude	45 50 29.20000 N			0.0040

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 39 10.70000 E			0.0040
	Height	153.0000			0.0040
GMP 529	Latitude	45 50 33.80000 N			0.0037
	Longitude	19 39 13.00000 E			0.0037
	Height	153.0000			0.0037
GMP 530	Latitude	45 50 37.90000 N			0.0034
	Longitude	19 39 11.90000 E			0.0034
	Height	152.0000			0.0034
GMP 531	Latitude	45 50 41.80000 N			0.0032
	Longitude	19 39 13.90000 E			0.0032
	Height	154.0000			0.0032
GMP 532	Latitude	45 50 46.00000 N			0.0026
	Longitude	19 39 13.30000 E			0.0026
	Height	152.0000			0.0026
GMP 533	Latitude	45 50 50.00000 N			0.0029
	Longitude	19 39 15.10000 E			0.0029
	Height	153.0000			0.0029
GMP 534	Latitude	45 50 52.80000 N			0.0029
	Longitude	19 39 14.10000 E			0.0029
	Height	153.0000			0.0029
GMP 535	Latitude	45 51 08.30000 N			0.0029
	Longitude	19 39 16.80000 E			0.0029
	Height	153.0000			0.0029
GMP 536	Latitude	45 51 12.20000 N			0.0028
	Longitude	19 39 18.50000 E			0.0028
	Height	152.0000			0.0028
GMP 537	Latitude	45 51 16.30000 N			0.0024
	Longitude	19 39 17.90000 E			0.0024
	Height	151.0000			0.0024
GMP 538	Latitude	45 51 20.30000 N			0.0029
	Longitude	19 39 19.80000 E			0.0029
	Height	151.0000			0.0029
GMP 539	Latitude	45 51 24.50000 N			0.0030
	Longitude	19 39 19.10000 E			0.0030
	Height	151.0000			0.0030
GMP 540	Latitude	45 51 28.40000 N			0.0031
	Longitude	19 39 21.00000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 541	Latitude	45 51 32.60000 N			0.0032
	Longitude	19 39 20.40000 E			0.0032
	Height	151.0000			0.0032
GMP 542	Latitude	45 51 36.50000 N			0.0032
	Longitude	19 39 22.20000 E			0.0032
	Height	151.0000			0.0032
GMP 543	Latitude	45 51 40.60000 N			0.0031
	Longitude	19 39 21.70000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 544	Latitude	45 51 49.20000 N			0.0026
	Longitude	19 39 23.00000 E			0.0026

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Height	153.0000			0.0026
GM112	Latitude	45 41 55.50000 N			0.0030
	Longitude	19 38 59.70000 E			0.0030
	Height	153.0000			0.0030
GM129	Latitude	45 46 32.70000 N			0.0040
	Longitude	19 38 50.30000 E			0.0040
	Height	151.0000			0.0040
GM135	Latitude	45 48 18.20000 N			0.0066
	Longitude	19 38 49.50000 E			0.0066
	Height	150.0000			0.0066
GM137	Latitude	45 48 44.30000 N			0.0068
	Longitude	19 38 53.50000 E			0.0068
	Height	152.0000			0.0068
GM149	Latitude	45 51 45.00000 N			0.0032
	Longitude	19 39 23.70000 E			0.0032
	Height	152.0000			0.0032
R497	Latitude	45 40 06.23155 N	*		0.0000
	Longitude	19 40 10.01351 E	*		0.0000
	Height	148.0700	*		0.0000
R508a	Latitude	45 52 10.01476 N	*		0.0000
	Longitude	19 38 05.01285 E	*		0.0000
	Height	153.6179	*		0.0000

TEST OF KNOWN COORDINATES

Station		MDB (m)	BNR	W-test	Est err (m)	T-test	Est err (m)
R505	Latitude	0.0273	4.3				
R505	Longitude	0.0273	4.3				
R505	Height	0.0523	3.0				
R497	Latitude	0.0287	4.6				
R497	Longitude	0.0287	4.6				
R497	Height	0.0537	3.2				
R508a	Latitude	0.0489	9.2				
R508a	Longitude	0.0489	9.2				
R508a	Height	0.0655	4.6				

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 424	0.0061	0.0061	1.0	1	0.0049
R505	0.0000	0.0000	0.0	90	0.0000
GMP 415	0.0088	0.0088	1.0	-4	0.0070
GMP 416	0.0085	0.0085	1.0	-3	0.0068
GMP 417	0.0087	0.0087	1.0	-5	0.0070
GMP 418	0.0087	0.0087	1.0	-3	0.0069
GMP 419	0.0085	0.0085	1.0	-3	0.0068
GMP 420	0.0085	0.0085	1.0	-3	0.0068
GMP 421	0.0083	0.0083	1.0	-2	0.0066
GMP 422	0.0079	0.0079	1.0	-2	0.0063
GMP 423	0.0080	0.0080	1.0	-2	0.0064
GMP 425	0.0083	0.0083	1.0	-0	0.0066
GMP 426	0.0098	0.0098	1.0	-2	0.0078
GMP 427	0.0091	0.0091	1.0	-3	0.0073
GMP 428	0.0094	0.0094	1.0	-3	0.0075
GMP 429	0.0098	0.0098	1.0	-3	0.0078
GMP 430	0.0101	0.0101	1.0	-4	0.0081
GMP 431	0.0103	0.0103	1.0	-3	0.0083
GMP 432	0.0105	0.0105	1.0	-3	0.0084
GMP 433	0.0107	0.0107	1.0	-2	0.0086
GMP 434	0.0109	0.0109	1.0	-1	0.0087
GMP 435	0.0109	0.0109	1.0	-2	0.0088
GMP 436	0.0110	0.0110	1.0	-1	0.0088
GMP 437	0.0110	0.0110	1.0	-0	0.0088
GMP 438	0.0110	0.0110	1.0	-1	0.0088
GMP 439	0.0109	0.0109	1.0	-1	0.0087
GMP 440	0.0108	0.0108	1.0	-1	0.0086
GMP 441	0.0106	0.0106	1.0	-2	0.0085
GMP 442	0.0105	0.0105	1.0	-2	0.0084
GMP 443	0.0102	0.0102	1.0	-2	0.0082
GMP 444	0.0099	0.0099	1.0	-1	0.0080
GMP 445	0.0096	0.0096	1.0	0	0.0077
GMP 446	0.0092	0.0092	1.0	5	0.0074
GMP 447	0.0085	0.0085	1.0	90	0.0068
GMP 448	0.0086	0.0086	1.0	11	0.0069
GMP 449	0.0070	0.0070	1.0	90	0.0056
GMP 450	0.0083	0.0083	1.0	90	0.0066
GMP 451	0.0087	0.0087	1.0	9	0.0069
GMP 452	0.0092	0.0092	1.0	0	0.0074
GMP 453	0.0096	0.0096	1.0	3	0.0077
GMP 454	0.0099	0.0099	1.0	-1	0.0080
GMP 455	0.0102	0.0102	1.0	-2	0.0082
GMP 456	0.0105	0.0105	1.0	-1	0.0084
GMP 457	0.0107	0.0107	1.0	-1	0.0085
GMP 458	0.0108	0.0108	1.0	-0	0.0087
GMP 459	0.0109	0.0109	1.0	-0	0.0088
GMP 460	0.0110	0.0110	1.0	-0	0.0088
GMP 461	0.0110	0.0110	1.0	0	0.0088
GMP 462	0.0110	0.0110	1.0	0	0.0088

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 463	0.0110	0.0110	1.0	-0	0.0088
GMP 464	0.0109	0.0109	1.0	0	0.0087
GMP 465	0.0108	0.0108	1.0	0	0.0086
GMP 466	0.0106	0.0106	1.0	1	0.0085
GMP 467	0.0104	0.0104	1.0	1	0.0083
GMP 468	0.0102	0.0102	1.0	1	0.0081
GMP 469	0.0099	0.0099	1.0	1	0.0079
GMP 470	0.0094	0.0094	1.0	1	0.0076
GMP 471	0.0093	0.0093	1.0	1	0.0074
GMP 472	0.0081	0.0081	1.0	1	0.0065
GMP 473	0.0095	0.0095	1.0	2	0.0076
GMP 474	0.0105	0.0105	1.0	3	0.0084
GMP 475	0.0115	0.0115	1.0	4	0.0092
GMP 476	0.0109	0.0109	1.0	5	0.0088
GMP 477	0.0118	0.0118	1.0	5	0.0094
GMP 478	0.0120	0.0120	1.0	5	0.0096
GMP 479	0.0124	0.0124	1.0	5	0.0100
GMP 480	0.0128	0.0128	1.0	4	0.0102
GMP 481	0.0131	0.0131	1.0	7	0.0105
GMP 482	0.0134	0.0134	1.0	3	0.0107
GMP 483	0.0136	0.0136	1.0	3	0.0109
GMP 484	0.0139	0.0139	1.0	3	0.0111
GMP 485	0.0141	0.0141	1.0	4	0.0113
GMP 486	0.0144	0.0144	1.0	3	0.0115
GMP 487	0.0146	0.0146	1.0	3	0.0117
GMP 488	0.0147	0.0147	1.0	3	0.0118
GMP 489	0.0149	0.0149	1.0	4	0.0119
GMP 490	0.0151	0.0151	1.0	4	0.0121
GMP 491	0.0152	0.0152	1.0	4	0.0122
GMP 492	0.0153	0.0153	1.0	3	0.0123
GMP 493	0.0154	0.0154	1.0	4	0.0124
GMP 494	0.0156	0.0156	1.0	4	0.0125
GMP 495	0.0156	0.0156	1.0	4	0.0125
GMP 496	0.0157	0.0157	1.0	4	0.0126
GMP 497	0.0157	0.0157	1.0	4	0.0125
GMP 498	0.0159	0.0159	1.0	3	0.0127
GMP 499	0.0158	0.0158	1.0	3	0.0127
GMP 500	0.0159	0.0159	1.0	3	0.0127
GMP 501	0.0158	0.0158	1.0	3	0.0127
GMP 502	0.0159	0.0159	1.0	3	0.0127
GMP 503	0.0158	0.0158	1.0	3	0.0126
GMP 504	0.0158	0.0158	1.0	4	0.0127
GMP 505	0.0157	0.0157	1.0	4	0.0126
GMP 506	0.0156	0.0156	1.0	5	0.0125
GMP 507	0.0156	0.0156	1.0	5	0.0125
GMP 508	0.0155	0.0155	1.0	6	0.0124
GMP 509	0.0153	0.0153	1.0	7	0.0123
GMP 510	0.0152	0.0152	1.0	8	0.0122
GMP 511	0.0151	0.0151	1.0	8	0.0121

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 512	0.0149	0.0149	1.0	25	0.0120
GMP 513	0.0148	0.0148	1.0	32	0.0118
GMP 514	0.0146	0.0146	1.0	62	0.0117
GMP 515	0.0144	0.0144	1.0	75	0.0115
GMP 516	0.0142	0.0142	1.0	74	0.0113
GMP 517	0.0139	0.0139	1.0	90	0.0112
GMP 518	0.0137	0.0137	1.0	90	0.0110
GMP 519	0.0134	0.0134	1.0	90	0.0107
GMP 520	0.0131	0.0131	1.0	90	0.0105
GMP 521	0.0128	0.0128	1.0	90	0.0102
GMP 522	0.0124	0.0124	1.0	72	0.0100
GMP 523	0.0121	0.0121	1.0	71	0.0097
GMP 524	0.0117	0.0117	1.0	90	0.0094
GMP 525	0.0113	0.0113	1.0	90	0.0090
GMP 526	0.0108	0.0108	1.0	90	0.0086
GMP 527	0.0103	0.0103	1.0	11	0.0082
GMP 528	0.0097	0.0097	1.0	90	0.0078
GMP 529	0.0092	0.0092	1.0	90	0.0073
GMP 530	0.0084	0.0084	1.0	90	0.0067
GMP 531	0.0079	0.0079	1.0	90	0.0063
GMP 532	0.0063	0.0063	1.0	90	0.0051
GMP 533	0.0070	0.0070	1.0	7	0.0056
GMP 534	0.0072	0.0072	1.0	4	0.0058
GMP 535	0.0071	0.0071	1.0	18	0.0057
GMP 536	0.0068	0.0068	1.0	90	0.0054
GMP 537	0.0058	0.0058	1.0	90	0.0046
GMP 538	0.0071	0.0071	1.0	7	0.0057
GMP 539	0.0073	0.0073	1.0	4	0.0058
GMP 540	0.0076	0.0076	1.0	0	0.0061
GMP 541	0.0077	0.0077	1.0	1	0.0062
GMP 542	0.0078	0.0078	1.0	5	0.0063
GMP 543	0.0076	0.0076	1.0	90	0.0061
GMP 544	0.0063	0.0063	1.0	1	0.0050
GM112	0.0074	0.0074	1.0	-2	0.0060
GM129	0.0098	0.0098	1.0	2	0.0079
GM135	0.0161	0.0161	1.0	3	0.0129
GM137	0.0165	0.0165	1.0	3	0.0132
GM149	0.0079	0.0079	1.0	2	0.0064
R497	0.0000	0.0000	0.0	-90	0.0000
R508a	0.0000	0.0000	0.0	-0	0.0000

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GM112	GMP 415	0.0063	0.0063	1.0	-0	0.0050
GMP 415	GMP 416	0.0057	0.0057	1.0	0	0.0046
GMP 416	GMP 417	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 417	GMP 418	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 418	GMP 419	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0044
GMP 419	GMP 420	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 420	GMP 421	0.0052	0.0052	1.0	-0	0.0042
GMP 421	GMP 422	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 422	GMP 423	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 423	GMP 424	0.0066	0.0066	1.0	0	0.0053
GMP 424	GMP 425	0.0066	0.0066	1.0	-0	0.0053
GMP 425	GMP 426	0.0069	0.0069	1.0	0	0.0055
GMP 426	GMP 427	0.0069	0.0069	1.0	0	0.0055
GMP 427	GMP 428	0.0057	0.0057	1.0	0	0.0046
GMP 428	GMP 429	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0044
GMP 429	GMP 430	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 430	GMP 431	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 431	GMP 432	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 432	GMP 433	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 433	GMP 434	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 434	GMP 435	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 435	GMP 436	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 436	GMP 437	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 437	GMP 438	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 438	GMP 439	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 439	GMP 440	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 440	GMP 441	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 441	GMP 442	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 442	GMP 443	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 443	GMP 444	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 444	GMP 445	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 445	GMP 446	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 446	GMP 447	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 447	GMP 448	0.0053	0.0053	1.0	0	0.0042
GMP 448	GMP 449	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0046
GMP 449	GMP 450	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 450	GMP 451	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 451	GMP 452	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 452	GMP 453	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 453	GMP 454	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 454	GMP 455	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 455	GMP 456	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 456	GMP 457	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 457	GMP 458	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 458	GMP 459	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 459	GMP 460	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 460	GMP 461	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 461	GMP 462	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 462	GMP 463	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 463	GMP 464	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 464	GMP 465	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 465	GMP 466	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 466	GMP 467	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 467	GMP 468	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 468	GMP 469	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 469	GMP 470	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 470	GMP 471	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 471	GMP 472	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 472	GMP 473	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 473	GMP 474	0.0063	0.0063	1.0	0	0.0051
GMP 474	GMP 475	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 475	GMP 476	0.0056	0.0056	1.0	0	0.0045
GMP 476	GMP 477	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 477	GMP 478	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 478	GMP 479	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 479	GMP 480	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 480	GMP 481	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 481	GMP 482	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 482	GMP 483	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 483	GMP 484	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 484	GMP 485	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 485	GMP 486	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 486	GMP 487	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 487	GMP 488	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 488	GMP 489	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 489	GMP 490	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 490	GMP 491	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 491	GMP 492	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 492	GMP 493	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 493	GMP 494	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 494	GMP 495	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 495	GMP 496	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 496	GMP 497	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 497	GMP 498	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 498	GMP 499	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 499	GMP 500	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 500	GMP 501	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0044
GMP 501	GMP 502	0.0056	0.0056	1.0	0	0.0045
GMP 502	GMP 503	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 503	GMP 504	0.0058	0.0058	1.0	0	0.0047
GMP 504	GMP 505	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 505	GMP 506	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 506	GMP 507	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 507	GMP 508	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 508	GMP 509	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 509	GMP 510	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 510	GMP 511	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 511	GMP 512	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 512	GMP 513	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0044
GMP 513	GMP 514	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 514	GMP 515	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 515	GMP 516	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 516	GMP 517	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 517	GMP 518	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 518	GMP 519	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 519	GMP 520	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 520	GMP 521	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 521	GMP 522	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 522	GMP 523	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 523	GMP 524	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 524	GMP 525	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 525	GMP 526	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 526	GMP 527	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 527	GMP 528	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 528	GMP 529	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0044
GMP 529	GMP 530	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 530	GMP 531	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 531	GMP 532	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 532	GMP 533	0.0052	0.0052	1.0	-0	0.0041
GMP 533	GMP 534	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 534	GMP 535	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 535	GMP 536	0.0052	0.0052	1.0	-0	0.0042
GMP 536	GMP 537	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 537	GMP 538	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 538	GMP 539	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 539	GMP 540	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 540	GMP 541	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 541	GMP 542	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 542	GMP 543	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 543	GMP 544	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GM112	GMP 416	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 415	GMP 417	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 419	GMP 417	0.0060	0.0060	1.0	0	0.0048
GMP 416	GMP 418	0.0060	0.0060	1.0	0	0.0048
GMP 420	GMP 418	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0047
GMP 419	GMP 421	0.0049	0.0049	1.0	0	0.0039
GMP 423	GMP 421	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 420	GMP 422	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0047
GMP 422	GMP 427	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 425	GMP 422	0.0063	0.0063	1.0	-0	0.0050
GMP 427	GMP 429	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0050
GMP 422	GMP 428	0.0066	0.0066	1.0	0	0.0053
GMP 428	GMP 430	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 429	GMP 431	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 430	GMP 432	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 431	GMP 433	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 432	GMP 434	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 433	GMP 435	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 434	GMP 436	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 435	GMP 437	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 436	GMP 438	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 437	GMP 439	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 438	GMP 440	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 439	GMP 441	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 440	GMP 442	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 441	GMP 443	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 442	GMP 444	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 443	GMP 445	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 444	GMP 446	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 447	GMP 445	0.0060	0.0060	1.0	0	0.0048
GMP 446	GMP 448	0.0060	0.0060	1.0	0	0.0048
GMP 447	GMP 449	0.0057	0.0057	1.0	0	0.0046
GMP 450	GMP 448	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0047
GMP 449	GMP 451	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0048
GMP 450	GMP 452	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 451	GMP 453	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 452	GMP 454	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 453	GMP 455	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 454	GMP 456	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 459	GMP 457	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 455	GMP 457	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 460	GMP 458	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 459	GMP 461	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 460	GMP 462	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 456	GMP 458	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 465	GMP 463	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 462	GMP 464	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 464	GMP 466	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 465	GMP 467	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 466	GMP 468	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 467	GMP 469	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 468	GMP 470	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 469	GMP 471	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 470	GMP 472	0.0060	0.0060	1.0	0	0.0048
GMP 471	GMP 473	0.0062	0.0062	1.0	0	0.0049
GMP 472	GM129	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GM129	GMP 473	0.0056	0.0056	1.0	0	0.0045
GM129	GMP 476	0.0064	0.0064	1.0	-0	0.0051
GMP 474	GMP 476	0.0056	0.0056	1.0	0	0.0045
GMP 474	GM129	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0046
GMP 475	GMP 477	0.0062	0.0062	1.0	0	0.0049
GMP 476	GMP 478	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 477	GMP 479	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 461	GMP 463	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 482	GMP 480	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 479	GMP 481	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 481	GMP 483	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 482	GMP 484	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 483	GMP 485	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 484	GMP 486	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 485	GMP 487	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 486	GMP 488	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 487	GMP 489	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 488	GMP 490	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 489	GMP 491	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 490	GMP 492	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 491	GMP 493	0.0062	0.0062	1.0	0	0.0049
GMP 492	GMP 494	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 493	GMP 495	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 494	GMP 496	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 496	GM135	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 495	GMP 497	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GM135	GMP 497	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GM135	GMP 498	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 497	GMP 499	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 498	GMP 500	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 499	GMP 501	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 478	GMP 480	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GM137	GMP 502	0.0069	0.0069	1.0	-0	0.0055
GMP 501	GMP 503	0.0063	0.0063	1.0	-0	0.0051
GM137	GMP 504	0.0069	0.0069	1.0	-0	0.0056
GMP 503	GMP 505	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0050
GMP 504	GMP 506	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 505	GMP 507	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 506	GMP 508	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 507	GMP 509	0.0061	0.0061	1.0	0	0.0049
GMP 508	GMP 510	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 509	GMP 511	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 510	GMP 512	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 511	GMP 513	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 512	GMP 514	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 513	GMP 515	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 514	GMP 516	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 515	GMP 517	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 516	GMP 518	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 517	GMP 519	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 518	GMP 520	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 519	GMP 521	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 520	GMP 522	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 521	GMP 523	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 522	GMP 524	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 523	GMP 525	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 524	GMP 526	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 525	GMP 527	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 526	GMP 528	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 527	GMP 529	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 528	GMP 530	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 500	GMP 502	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0049
GMP 533	GMP 531	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 530	GMP 532	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 532	GMP 534	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0046
GMP 533	GMP 536	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 535	GMP 537	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0046
GMP 533	GMP 535	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 536	GMP 538	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 537	GMP 539	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 538	GMP 540	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 539	GMP 541	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 540	GMP 542	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 541	GMP 543	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 542	GM149	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0048
GM149	GMP 543	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0046
GMP 544	GM149	0.0062	0.0062	1.0	0	0.0050
GMP 529	GMP 531	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
R497	GM112	0.0074	0.0074	1.0	21	0.0060
R497	GMP 424	0.0061	0.0061	1.0	20	0.0049
R505	GMP 424	0.0061	0.0061	1.0	-36	0.0049
R505	GMP 449	0.0070	0.0070	1.0	-80	0.0056
R505	GMP 472	0.0081	0.0081	1.0	45	0.0065
R508a	GMP 544	0.0063	0.0063	1.0	71	0.0050
R508a	GMP 537	0.0058	0.0058	1.0	-47	0.0046
R508a	GMP 532	0.0063	0.0063	1.0	-60	0.0051
GMP 447	GMP 450	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0047
GMP 534	GMP 536	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GM112	GMP 415				0.0026	m
DY	GM112	GMP 415				0.0026	m
DZ	GM112	GMP 415				0.0026	m
DX	GMP 415	GMP 416				0.0023	m
DY	GMP 415	GMP 416				0.0023	m
DZ	GMP 415	GMP 416				0.0023	m
DX	GMP 416	GMP 417				0.0023	m
DY	GMP 416	GMP 417				0.0023	m
DZ	GMP 416	GMP 417				0.0023	m
DX	GMP 417	GMP 418				0.0023	m
DY	GMP 417	GMP 418				0.0023	m
DZ	GMP 417	GMP 418				0.0023	m
DX	GMP 418	GMP 419				0.0022	m
DY	GMP 418	GMP 419				0.0022	m
DZ	GMP 418	GMP 419				0.0022	m
DX	GMP 419	GMP 420				0.0021	m
DY	GMP 419	GMP 420				0.0021	m
DZ	GMP 419	GMP 420				0.0021	m
DX	GMP 420	GMP 421				0.0021	m
DY	GMP 420	GMP 421				0.0021	m
DZ	GMP 420	GMP 421				0.0021	m
DX	GMP 421	GMP 422				0.0022	m
DY	GMP 421	GMP 422				0.0022	m
DZ	GMP 421	GMP 422				0.0022	m
DX	GMP 422	GMP 423				0.0024	m
DY	GMP 422	GMP 423				0.0024	m
DZ	GMP 422	GMP 423				0.0024	m
DX	GMP 423	GMP 424				0.0027	m
DY	GMP 423	GMP 424				0.0027	m
DZ	GMP 423	GMP 424				0.0027	m
DX	GMP 424	GMP 425				0.0027	m
DY	GMP 424	GMP 425				0.0027	m
DZ	GMP 424	GMP 425				0.0027	m
DX	GMP 425	GMP 426				0.0028	m
DY	GMP 425	GMP 426				0.0028	m
DZ	GMP 425	GMP 426				0.0028	m
DX	GMP 426	GMP 427				0.0028	m
DY	GMP 426	GMP 427				0.0028	m
DZ	GMP 426	GMP 427				0.0028	m
DX	GMP 427	GMP 428				0.0023	m
DY	GMP 427	GMP 428				0.0023	m
DZ	GMP 427	GMP 428				0.0023	m
DX	GMP 428	GMP 429				0.0023	m
DY	GMP 428	GMP 429				0.0023	m
DZ	GMP 428	GMP 429				0.0023	m
DX	GMP 429	GMP 430				0.0023	m
DY	GMP 429	GMP 430				0.0023	m
DZ	GMP 429	GMP 430				0.0023	m
DX	GMP 430	GMP 431				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 430	GMP 431				0.0023	m
DZ	GMP 430	GMP 431				0.0023	m
DX	GMP 431	GMP 432				0.0023	m
DY	GMP 431	GMP 432				0.0023	m
DZ	GMP 431	GMP 432				0.0023	m
DX	GMP 432	GMP 433				0.0023	m
DY	GMP 432	GMP 433				0.0023	m
DZ	GMP 432	GMP 433				0.0023	m
DX	GMP 433	GMP 434				0.0023	m
DY	GMP 433	GMP 434				0.0023	m
DZ	GMP 433	GMP 434				0.0023	m
DX	GMP 434	GMP 435				0.0023	m
DY	GMP 434	GMP 435				0.0023	m
DZ	GMP 434	GMP 435				0.0023	m
DX	GMP 435	GMP 436				0.0023	m
DY	GMP 435	GMP 436				0.0023	m
DZ	GMP 435	GMP 436				0.0023	m
DX	GMP 436	GMP 437				0.0023	m
DY	GMP 436	GMP 437				0.0023	m
DZ	GMP 436	GMP 437				0.0023	m
DX	GMP 437	GMP 438				0.0023	m
DY	GMP 437	GMP 438				0.0023	m
DZ	GMP 437	GMP 438				0.0023	m
DX	GMP 438	GMP 439				0.0023	m
DY	GMP 438	GMP 439				0.0023	m
DZ	GMP 438	GMP 439				0.0023	m
DX	GMP 439	GMP 440				0.0023	m
DY	GMP 439	GMP 440				0.0023	m
DZ	GMP 439	GMP 440				0.0023	m
DX	GMP 440	GMP 441				0.0023	m
DY	GMP 440	GMP 441				0.0023	m
DZ	GMP 440	GMP 441				0.0023	m
DX	GMP 441	GMP 442				0.0023	m
DY	GMP 441	GMP 442				0.0023	m
DZ	GMP 441	GMP 442				0.0023	m
DX	GMP 442	GMP 443				0.0023	m
DY	GMP 442	GMP 443				0.0023	m
DZ	GMP 442	GMP 443				0.0023	m
DX	GMP 443	GMP 444				0.0023	m
DY	GMP 443	GMP 444				0.0023	m
DZ	GMP 443	GMP 444				0.0023	m
DX	GMP 444	GMP 445				0.0023	m
DY	GMP 444	GMP 445				0.0023	m
DZ	GMP 444	GMP 445				0.0023	m
DX	GMP 445	GMP 446				0.0023	m
DY	GMP 445	GMP 446				0.0023	m
DZ	GMP 445	GMP 446				0.0023	m
DX	GMP 446	GMP 447				0.0022	m
DY	GMP 446	GMP 447				0.0022	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 446	GMP 447				0.0022	m
DX	GMP 447	GMP 448				0.0022	m
DY	GMP 447	GMP 448				0.0022	m
DZ	GMP 447	GMP 448				0.0022	m
DX	GMP 448	GMP 449				0.0024	m
DY	GMP 448	GMP 449				0.0024	m
DZ	GMP 448	GMP 449				0.0024	m
DX	GMP 449	GMP 450				0.0021	m
DY	GMP 449	GMP 450				0.0021	m
DZ	GMP 449	GMP 450				0.0021	m
DX	GMP 450	GMP 451				0.0022	m
DY	GMP 450	GMP 451				0.0022	m
DZ	GMP 450	GMP 451				0.0022	m
DX	GMP 451	GMP 452				0.0023	m
DY	GMP 451	GMP 452				0.0023	m
DZ	GMP 451	GMP 452				0.0023	m
DX	GMP 452	GMP 453				0.0023	m
DY	GMP 452	GMP 453				0.0023	m
DZ	GMP 452	GMP 453				0.0023	m
DX	GMP 453	GMP 454				0.0023	m
DY	GMP 453	GMP 454				0.0023	m
DZ	GMP 453	GMP 454				0.0023	m
DX	GMP 454	GMP 455				0.0023	m
DY	GMP 454	GMP 455				0.0023	m
DZ	GMP 454	GMP 455				0.0023	m
DX	GMP 455	GMP 456				0.0023	m
DY	GMP 455	GMP 456				0.0023	m
DZ	GMP 455	GMP 456				0.0023	m
DX	GMP 456	GMP 457				0.0023	m
DY	GMP 456	GMP 457				0.0023	m
DZ	GMP 456	GMP 457				0.0023	m
DX	GMP 457	GMP 458				0.0023	m
DY	GMP 457	GMP 458				0.0023	m
DZ	GMP 457	GMP 458				0.0023	m
DX	GMP 458	GMP 459				0.0023	m
DY	GMP 458	GMP 459				0.0023	m
DZ	GMP 458	GMP 459				0.0023	m
DX	GMP 459	GMP 460				0.0023	m
DY	GMP 459	GMP 460				0.0023	m
DZ	GMP 459	GMP 460				0.0023	m
DX	GMP 460	GMP 461				0.0023	m
DY	GMP 460	GMP 461				0.0023	m
DZ	GMP 460	GMP 461				0.0023	m
DX	GMP 461	GMP 462				0.0023	m
DY	GMP 461	GMP 462				0.0023	m
DZ	GMP 461	GMP 462				0.0023	m
DX	GMP 462	GMP 463				0.0023	m
DY	GMP 462	GMP 463				0.0023	m
DZ	GMP 462	GMP 463				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 463	GMP 464				0.0023	m
DY	GMP 463	GMP 464				0.0023	m
DZ	GMP 463	GMP 464				0.0023	m
DX	GMP 464	GMP 465				0.0023	m
DY	GMP 464	GMP 465				0.0023	m
DZ	GMP 464	GMP 465				0.0023	m
DX	GMP 465	GMP 466				0.0023	m
DY	GMP 465	GMP 466				0.0023	m
DZ	GMP 465	GMP 466				0.0023	m
DX	GMP 466	GMP 467				0.0023	m
DY	GMP 466	GMP 467				0.0023	m
DZ	GMP 466	GMP 467				0.0023	m
DX	GMP 467	GMP 468				0.0023	m
DY	GMP 467	GMP 468				0.0023	m
DZ	GMP 467	GMP 468				0.0023	m
DX	GMP 468	GMP 469				0.0023	m
DY	GMP 468	GMP 469				0.0023	m
DZ	GMP 468	GMP 469				0.0023	m
DX	GMP 469	GMP 470				0.0023	m
DY	GMP 469	GMP 470				0.0023	m
DZ	GMP 469	GMP 470				0.0023	m
DX	GMP 470	GMP 471				0.0023	m
DY	GMP 470	GMP 471				0.0023	m
DZ	GMP 470	GMP 471				0.0023	m
DX	GMP 471	GMP 472				0.0022	m
DY	GMP 471	GMP 472				0.0022	m
DZ	GMP 471	GMP 472				0.0022	m
DX	GMP 472	GMP 473				0.0023	m
DY	GMP 472	GMP 473				0.0023	m
DZ	GMP 472	GMP 473				0.0023	m
DX	GMP 473	GMP 474				0.0026	m
DY	GMP 473	GMP 474				0.0026	m
DZ	GMP 473	GMP 474				0.0026	m
DX	GMP 474	GMP 475				0.0025	m
DY	GMP 474	GMP 475				0.0025	m
DZ	GMP 474	GMP 475				0.0025	m
DX	GMP 475	GMP 476				0.0023	m
DY	GMP 475	GMP 476				0.0023	m
DZ	GMP 475	GMP 476				0.0023	m
DX	GMP 476	GMP 477				0.0023	m
DY	GMP 476	GMP 477				0.0023	m
DZ	GMP 476	GMP 477				0.0023	m
DX	GMP 477	GMP 478				0.0023	m
DY	GMP 477	GMP 478				0.0023	m
DZ	GMP 477	GMP 478				0.0023	m
DX	GMP 478	GMP 479				0.0023	m
DY	GMP 478	GMP 479				0.0023	m
DZ	GMP 478	GMP 479				0.0023	m
DX	GMP 479	GMP 480				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 479	GMP 480				0.0023	m
DZ	GMP 479	GMP 480				0.0023	m
DX	GMP 480	GMP 481				0.0023	m
DY	GMP 480	GMP 481				0.0023	m
DZ	GMP 480	GMP 481				0.0023	m
DX	GMP 481	GMP 482				0.0023	m
DY	GMP 481	GMP 482				0.0023	m
DZ	GMP 481	GMP 482				0.0023	m
DX	GMP 482	GMP 483				0.0023	m
DY	GMP 482	GMP 483				0.0023	m
DZ	GMP 482	GMP 483				0.0023	m
DX	GMP 483	GMP 484				0.0023	m
DY	GMP 483	GMP 484				0.0023	m
DZ	GMP 483	GMP 484				0.0023	m
DX	GMP 484	GMP 485				0.0023	m
DY	GMP 484	GMP 485				0.0023	m
DZ	GMP 484	GMP 485				0.0023	m
DX	GMP 485	GMP 486				0.0023	m
DY	GMP 485	GMP 486				0.0023	m
DZ	GMP 485	GMP 486				0.0023	m
DX	GMP 486	GMP 487				0.0023	m
DY	GMP 486	GMP 487				0.0023	m
DZ	GMP 486	GMP 487				0.0023	m
DX	GMP 487	GMP 488				0.0023	m
DY	GMP 487	GMP 488				0.0023	m
DZ	GMP 487	GMP 488				0.0023	m
DX	GMP 488	GMP 489				0.0023	m
DY	GMP 488	GMP 489				0.0023	m
DZ	GMP 488	GMP 489				0.0023	m
DX	GMP 489	GMP 490				0.0023	m
DY	GMP 489	GMP 490				0.0023	m
DZ	GMP 489	GMP 490				0.0023	m
DX	GMP 490	GMP 491				0.0023	m
DY	GMP 490	GMP 491				0.0023	m
DZ	GMP 490	GMP 491				0.0023	m
DX	GMP 491	GMP 492				0.0023	m
DY	GMP 491	GMP 492				0.0023	m
DZ	GMP 491	GMP 492				0.0023	m
DX	GMP 492	GMP 493				0.0023	m
DY	GMP 492	GMP 493				0.0023	m
DZ	GMP 492	GMP 493				0.0023	m
DX	GMP 493	GMP 494				0.0023	m
DY	GMP 493	GMP 494				0.0023	m
DZ	GMP 493	GMP 494				0.0023	m
DX	GMP 494	GMP 495				0.0023	m
DY	GMP 494	GMP 495				0.0023	m
DZ	GMP 494	GMP 495				0.0023	m
DX	GMP 495	GMP 496				0.0023	m
DY	GMP 495	GMP 496				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 495	GMP 496				0.0023	m
DX	GMP 496	GMP 497				0.0023	m
DY	GMP 496	GMP 497				0.0022	m
DZ	GMP 496	GMP 497				0.0023	m
DX	GMP 497	GMP 498				0.0023	m
DY	GMP 497	GMP 498				0.0023	m
DZ	GMP 497	GMP 498				0.0023	m
DX	GMP 498	GMP 499				0.0023	m
DY	GMP 498	GMP 499				0.0023	m
DZ	GMP 498	GMP 499				0.0023	m
DX	GMP 499	GMP 500				0.0023	m
DY	GMP 499	GMP 500				0.0023	m
DZ	GMP 499	GMP 500				0.0023	m
DX	GMP 500	GMP 501				0.0023	m
DY	GMP 500	GMP 501				0.0023	m
DZ	GMP 500	GMP 501				0.0023	m
DX	GMP 501	GMP 502				0.0023	m
DY	GMP 501	GMP 502				0.0023	m
DZ	GMP 501	GMP 502				0.0023	m
DX	GMP 502	GMP 503				0.0024	m
DY	GMP 502	GMP 503				0.0024	m
DZ	GMP 502	GMP 503				0.0024	m
DX	GMP 503	GMP 504				0.0024	m
DY	GMP 503	GMP 504				0.0024	m
DZ	GMP 503	GMP 504				0.0024	m
DX	GMP 504	GMP 505				0.0023	m
DY	GMP 504	GMP 505				0.0023	m
DZ	GMP 504	GMP 505				0.0023	m
DX	GMP 505	GMP 506				0.0023	m
DY	GMP 505	GMP 506				0.0023	m
DZ	GMP 505	GMP 506				0.0023	m
DX	GMP 506	GMP 507				0.0023	m
DY	GMP 506	GMP 507				0.0023	m
DZ	GMP 506	GMP 507				0.0023	m
DX	GMP 507	GMP 508				0.0023	m
DY	GMP 507	GMP 508				0.0023	m
DZ	GMP 507	GMP 508				0.0023	m
DX	GMP 508	GMP 509				0.0023	m
DY	GMP 508	GMP 509				0.0023	m
DZ	GMP 508	GMP 509				0.0023	m
DX	GMP 509	GMP 510				0.0023	m
DY	GMP 509	GMP 510				0.0023	m
DZ	GMP 509	GMP 510				0.0023	m
DX	GMP 510	GMP 511				0.0023	m
DY	GMP 510	GMP 511				0.0023	m
DZ	GMP 510	GMP 511				0.0023	m
DX	GMP 511	GMP 512				0.0023	m
DY	GMP 511	GMP 512				0.0023	m
DZ	GMP 511	GMP 512				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 512	GMP 513				0.0023	m
DY	GMP 512	GMP 513				0.0023	m
DZ	GMP 512	GMP 513				0.0023	m
DX	GMP 513	GMP 514				0.0023	m
DY	GMP 513	GMP 514				0.0023	m
DZ	GMP 513	GMP 514				0.0023	m
DX	GMP 514	GMP 515				0.0023	m
DY	GMP 514	GMP 515				0.0023	m
DZ	GMP 514	GMP 515				0.0023	m
DX	GMP 515	GMP 516				0.0023	m
DY	GMP 515	GMP 516				0.0023	m
DZ	GMP 515	GMP 516				0.0023	m
DX	GMP 516	GMP 517				0.0023	m
DY	GMP 516	GMP 517				0.0023	m
DZ	GMP 516	GMP 517				0.0023	m
DX	GMP 517	GMP 518				0.0023	m
DY	GMP 517	GMP 518				0.0023	m
DZ	GMP 517	GMP 518				0.0023	m
DX	GMP 518	GMP 519				0.0023	m
DY	GMP 518	GMP 519				0.0023	m
DZ	GMP 518	GMP 519				0.0023	m
DX	GMP 519	GMP 520				0.0023	m
DY	GMP 519	GMP 520				0.0023	m
DZ	GMP 519	GMP 520				0.0023	m
DX	GMP 520	GMP 521				0.0023	m
DY	GMP 520	GMP 521				0.0023	m
DZ	GMP 520	GMP 521				0.0023	m
DX	GMP 521	GMP 522				0.0023	m
DY	GMP 521	GMP 522				0.0023	m
DZ	GMP 521	GMP 522				0.0023	m
DX	GMP 522	GMP 523				0.0023	m
DY	GMP 522	GMP 523				0.0023	m
DZ	GMP 522	GMP 523				0.0023	m
DX	GMP 523	GMP 524				0.0023	m
DY	GMP 523	GMP 524				0.0023	m
DZ	GMP 523	GMP 524				0.0023	m
DX	GMP 524	GMP 525				0.0023	m
DY	GMP 524	GMP 525				0.0023	m
DZ	GMP 524	GMP 525				0.0023	m
DX	GMP 525	GMP 526				0.0023	m
DY	GMP 525	GMP 526				0.0023	m
DZ	GMP 525	GMP 526				0.0023	m
DX	GMP 526	GMP 527				0.0023	m
DY	GMP 526	GMP 527				0.0023	m
DZ	GMP 526	GMP 527				0.0023	m
DX	GMP 527	GMP 528				0.0023	m
DY	GMP 527	GMP 528				0.0023	m
DZ	GMP 527	GMP 528				0.0023	m
DX	GMP 528	GMP 529				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 528	GMP 529				0.0023	m
DZ	GMP 528	GMP 529				0.0023	m
DX	GMP 529	GMP 530				0.0023	m
DY	GMP 529	GMP 530				0.0023	m
DZ	GMP 529	GMP 530				0.0023	m
DX	GMP 530	GMP 531				0.0023	m
DY	GMP 530	GMP 531				0.0023	m
DZ	GMP 530	GMP 531				0.0023	m
DX	GMP 531	GMP 532				0.0022	m
DY	GMP 531	GMP 532				0.0022	m
DZ	GMP 531	GMP 532				0.0022	m
DX	GMP 532	GMP 533				0.0021	m
DY	GMP 532	GMP 533				0.0021	m
DZ	GMP 532	GMP 533				0.0021	m
DX	GMP 533	GMP 534				0.0021	m
DY	GMP 533	GMP 534				0.0021	m
DZ	GMP 533	GMP 534				0.0021	m
DX	GMP 534	GMP 535				0.0023	m
DY	GMP 534	GMP 535				0.0023	m
DZ	GMP 534	GMP 535				0.0023	m
DX	GMP 535	GMP 536				0.0021	m
DY	GMP 535	GMP 536				0.0021	m
DZ	GMP 535	GMP 536				0.0021	m
DX	GMP 536	GMP 537				0.0021	m
DY	GMP 536	GMP 537				0.0021	m
DZ	GMP 536	GMP 537				0.0021	m
DX	GMP 537	GMP 538				0.0022	m
DY	GMP 537	GMP 538				0.0022	m
DZ	GMP 537	GMP 538				0.0022	m
DX	GMP 538	GMP 539				0.0022	m
DY	GMP 538	GMP 539				0.0022	m
DZ	GMP 538	GMP 539				0.0022	m
DX	GMP 539	GMP 540				0.0022	m
DY	GMP 539	GMP 540				0.0022	m
DZ	GMP 539	GMP 540				0.0022	m
DX	GMP 540	GMP 541				0.0022	m
DY	GMP 540	GMP 541				0.0022	m
DZ	GMP 540	GMP 541				0.0022	m
DX	GMP 541	GMP 542				0.0022	m
DY	GMP 541	GMP 542				0.0022	m
DZ	GMP 541	GMP 542				0.0022	m
DX	GMP 542	GMP 543				0.0022	m
DY	GMP 542	GMP 543				0.0022	m
DZ	GMP 542	GMP 543				0.0022	m
DX	GMP 543	GMP 544				0.0025	m
DY	GMP 543	GMP 544				0.0025	m
DZ	GMP 543	GMP 544				0.0025	m
DX	GM112	GMP 416				0.0025	m
DY	GM112	GMP 416				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GM112	GMP 416				0.0025	m
DX	GMP 415	GMP 417				0.0025	m
DY	GMP 415	GMP 417				0.0025	m
DZ	GMP 415	GMP 417				0.0025	m
DX	GMP 419	GMP 417				0.0024	m
DY	GMP 419	GMP 417				0.0024	m
DZ	GMP 419	GMP 417				0.0025	m
DX	GMP 416	GMP 418				0.0025	m
DY	GMP 416	GMP 418				0.0025	m
DZ	GMP 416	GMP 418				0.0025	m
DX	GMP 420	GMP 418				0.0024	m
DY	GMP 420	GMP 418				0.0024	m
DZ	GMP 420	GMP 418				0.0024	m
DX	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DY	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DZ	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DX	GMP 423	GMP 421				0.0025	m
DY	GMP 423	GMP 421				0.0025	m
DZ	GMP 423	GMP 421				0.0025	m
DX	GMP 420	GMP 422				0.0024	m
DY	GMP 420	GMP 422				0.0024	m
DZ	GMP 420	GMP 422				0.0024	m
DX	GMP 422	GMP 427				0.0025	m
DY	GMP 422	GMP 427				0.0025	m
DZ	GMP 422	GMP 427				0.0025	m
DX	GMP 425	GMP 422				0.0026	m
DY	GMP 425	GMP 422				0.0026	m
DZ	GMP 425	GMP 422				0.0026	m
DX	GMP 427	GMP 429				0.0025	m
DY	GMP 427	GMP 429				0.0025	m
DZ	GMP 427	GMP 429				0.0025	m
DX	GMP 422	GMP 428				0.0027	m
DY	GMP 422	GMP 428				0.0027	m
DZ	GMP 422	GMP 428				0.0027	m
DX	GMP 428	GMP 430				0.0025	m
DY	GMP 428	GMP 430				0.0025	m
DZ	GMP 428	GMP 430				0.0025	m
DX	GMP 429	GMP 431				0.0025	m
DY	GMP 429	GMP 431				0.0025	m
DZ	GMP 429	GMP 431				0.0025	m
DX	GMP 430	GMP 432				0.0025	m
DY	GMP 430	GMP 432				0.0025	m
DZ	GMP 430	GMP 432				0.0025	m
DX	GMP 431	GMP 433				0.0025	m
DY	GMP 431	GMP 433				0.0025	m
DZ	GMP 431	GMP 433				0.0025	m
DX	GMP 432	GMP 434				0.0025	m
DY	GMP 432	GMP 434				0.0025	m
DZ	GMP 432	GMP 434				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 433	GMP 435				0.0025	m
DY	GMP 433	GMP 435				0.0025	m
DZ	GMP 433	GMP 435				0.0025	m
DX	GMP 434	GMP 436				0.0025	m
DY	GMP 434	GMP 436				0.0025	m
DZ	GMP 434	GMP 436				0.0025	m
DX	GMP 435	GMP 437				0.0025	m
DY	GMP 435	GMP 437				0.0025	m
DZ	GMP 435	GMP 437				0.0025	m
DX	GMP 436	GMP 438				0.0025	m
DY	GMP 436	GMP 438				0.0025	m
DZ	GMP 436	GMP 438				0.0025	m
DX	GMP 437	GMP 439				0.0025	m
DY	GMP 437	GMP 439				0.0025	m
DZ	GMP 437	GMP 439				0.0025	m
DX	GMP 438	GMP 440				0.0025	m
DY	GMP 438	GMP 440				0.0025	m
DZ	GMP 438	GMP 440				0.0025	m
DX	GMP 439	GMP 441				0.0025	m
DY	GMP 439	GMP 441				0.0025	m
DZ	GMP 439	GMP 441				0.0025	m
DX	GMP 440	GMP 442				0.0025	m
DY	GMP 440	GMP 442				0.0025	m
DZ	GMP 440	GMP 442				0.0025	m
DX	GMP 441	GMP 443				0.0025	m
DY	GMP 441	GMP 443				0.0025	m
DZ	GMP 441	GMP 443				0.0025	m
DX	GMP 442	GMP 444				0.0025	m
DY	GMP 442	GMP 444				0.0025	m
DZ	GMP 442	GMP 444				0.0025	m
DX	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DY	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DZ	GMP 419	GMP 421				0.0020	m
DX	GMP 443	GMP 445				0.0025	m
DY	GMP 443	GMP 445				0.0025	m
DZ	GMP 443	GMP 445				0.0025	m
DX	GMP 444	GMP 446				0.0025	m
DY	GMP 444	GMP 446				0.0025	m
DZ	GMP 444	GMP 446				0.0025	m
DX	GMP 447	GMP 445				0.0025	m
DY	GMP 447	GMP 445				0.0025	m
DZ	GMP 447	GMP 445				0.0025	m
DX	GMP 446	GMP 448				0.0025	m
DY	GMP 446	GMP 448				0.0025	m
DZ	GMP 446	GMP 448				0.0025	m
DX	GMP 447	GMP 449				0.0024	m
DY	GMP 447	GMP 449				0.0024	m
DZ	GMP 447	GMP 449				0.0024	m
DX	GMP 450	GMP 448				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 450	GMP 448				0.0024	m
DZ	GMP 450	GMP 448				0.0024	m
DX	GMP 449	GMP 451				0.0024	m
DY	GMP 449	GMP 451				0.0024	m
DZ	GMP 449	GMP 451				0.0024	m
DX	GMP 450	GMP 452				0.0025	m
DY	GMP 450	GMP 452				0.0025	m
DZ	GMP 450	GMP 452				0.0025	m
DX	GMP 451	GMP 453				0.0025	m
DY	GMP 451	GMP 453				0.0025	m
DZ	GMP 451	GMP 453				0.0025	m
DX	GMP 452	GMP 454				0.0025	m
DY	GMP 452	GMP 454				0.0025	m
DZ	GMP 452	GMP 454				0.0025	m
DX	GMP 453	GMP 455				0.0025	m
DY	GMP 453	GMP 455				0.0025	m
DZ	GMP 453	GMP 455				0.0025	m
DX	GMP 454	GMP 456				0.0025	m
DY	GMP 454	GMP 456				0.0025	m
DZ	GMP 454	GMP 456				0.0025	m
DX	GMP 459	GMP 457				0.0025	m
DY	GMP 459	GMP 457				0.0025	m
DZ	GMP 459	GMP 457				0.0025	m
DX	GMP 455	GMP 457				0.0025	m
DY	GMP 455	GMP 457				0.0025	m
DZ	GMP 455	GMP 457				0.0025	m
DX	GMP 460	GMP 458				0.0025	m
DY	GMP 460	GMP 458				0.0025	m
DZ	GMP 460	GMP 458				0.0025	m
DX	GMP 459	GMP 461				0.0025	m
DY	GMP 459	GMP 461				0.0025	m
DZ	GMP 459	GMP 461				0.0025	m
DX	GMP 460	GMP 462				0.0025	m
DY	GMP 460	GMP 462				0.0025	m
DZ	GMP 460	GMP 462				0.0025	m
DX	GMP 456	GMP 458				0.0025	m
DY	GMP 456	GMP 458				0.0025	m
DZ	GMP 456	GMP 458				0.0025	m
DX	GMP 465	GMP 463				0.0025	m
DY	GMP 465	GMP 463				0.0025	m
DZ	GMP 465	GMP 463				0.0025	m
DX	GMP 462	GMP 464				0.0025	m
DY	GMP 462	GMP 464				0.0025	m
DZ	GMP 462	GMP 464				0.0025	m
DX	GMP 464	GMP 466				0.0025	m
DY	GMP 464	GMP 466				0.0025	m
DZ	GMP 464	GMP 466				0.0025	m
DX	GMP 465	GMP 467				0.0025	m
DY	GMP 465	GMP 467				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 465	GMP 467				0.0025	m
DX	GMP 466	GMP 468				0.0025	m
DY	GMP 466	GMP 468				0.0025	m
DZ	GMP 466	GMP 468				0.0025	m
DX	GMP 467	GMP 469				0.0025	m
DY	GMP 467	GMP 469				0.0025	m
DZ	GMP 467	GMP 469				0.0025	m
DX	GMP 468	GMP 470				0.0025	m
DY	GMP 468	GMP 470				0.0025	m
DZ	GMP 468	GMP 470				0.0025	m
DX	GMP 469	GMP 471				0.0025	m
DY	GMP 469	GMP 471				0.0025	m
DZ	GMP 469	GMP 471				0.0025	m
DX	GMP 470	GMP 472				0.0025	m
DY	GMP 470	GMP 472				0.0025	m
DZ	GMP 470	GMP 472				0.0025	m
DX	GMP 471	GMP 473				0.0025	m
DY	GMP 471	GMP 473				0.0025	m
DZ	GMP 471	GMP 473				0.0025	m
DX	GMP 472	GM129				0.0025	m
DY	GMP 472	GM129				0.0025	m
DZ	GMP 472	GM129				0.0025	m
DX	GM129	GMP 473				0.0023	m
DY	GM129	GMP 473				0.0023	m
DZ	GM129	GMP 473				0.0023	m
DX	GM129	GMP 476				0.0026	m
DY	GM129	GMP 476				0.0026	m
DZ	GM129	GMP 476				0.0026	m
DX	GMP 474	GMP 476				0.0023	m
DY	GMP 474	GMP 476				0.0023	m
DZ	GMP 474	GMP 476				0.0023	m
DX	GMP 474	GM129				0.0023	m
DY	GMP 474	GM129				0.0023	m
DZ	GMP 474	GM129				0.0023	m
DX	GMP 475	GMP 477				0.0025	m
DY	GMP 475	GMP 477				0.0025	m
DZ	GMP 475	GMP 477				0.0025	m
DX	GMP 476	GMP 478				0.0025	m
DY	GMP 476	GMP 478				0.0025	m
DZ	GMP 476	GMP 478				0.0025	m
DX	GMP 477	GMP 479				0.0025	m
DY	GMP 477	GMP 479				0.0025	m
DZ	GMP 477	GMP 479				0.0025	m
DX	GMP 461	GMP 463				0.0025	m
DY	GMP 461	GMP 463				0.0025	m
DZ	GMP 461	GMP 463				0.0025	m
DX	GMP 482	GMP 480				0.0025	m
DY	GMP 482	GMP 480				0.0025	m
DZ	GMP 482	GMP 480				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 479	GMP 481				0.0025	m
DY	GMP 479	GMP 481				0.0025	m
DZ	GMP 479	GMP 481				0.0025	m
DX	GMP 481	GMP 483				0.0025	m
DY	GMP 481	GMP 483				0.0025	m
DZ	GMP 481	GMP 483				0.0025	m
DX	GMP 482	GMP 484				0.0025	m
DY	GMP 482	GMP 484				0.0025	m
DZ	GMP 482	GMP 484				0.0025	m
DX	GMP 483	GMP 485				0.0025	m
DY	GMP 483	GMP 485				0.0025	m
DZ	GMP 483	GMP 485				0.0025	m
DX	GMP 484	GMP 486				0.0025	m
DY	GMP 484	GMP 486				0.0025	m
DZ	GMP 484	GMP 486				0.0025	m
DX	GMP 485	GMP 487				0.0025	m
DY	GMP 485	GMP 487				0.0025	m
DZ	GMP 485	GMP 487				0.0025	m
DX	GMP 486	GMP 488				0.0025	m
DY	GMP 486	GMP 488				0.0025	m
DZ	GMP 486	GMP 488				0.0025	m
DX	GMP 487	GMP 489				0.0025	m
DY	GMP 487	GMP 489				0.0025	m
DZ	GMP 487	GMP 489				0.0025	m
DX	GMP 488	GMP 490				0.0025	m
DY	GMP 488	GMP 490				0.0025	m
DZ	GMP 488	GMP 490				0.0025	m
DX	GMP 489	GMP 491				0.0025	m
DY	GMP 489	GMP 491				0.0025	m
DZ	GMP 489	GMP 491				0.0025	m
DX	GMP 490	GMP 492				0.0025	m
DY	GMP 490	GMP 492				0.0025	m
DZ	GMP 490	GMP 492				0.0025	m
DX	GMP 491	GMP 493				0.0025	m
DY	GMP 491	GMP 493				0.0025	m
DZ	GMP 491	GMP 493				0.0025	m
DX	GMP 492	GMP 494				0.0025	m
DY	GMP 492	GMP 494				0.0025	m
DZ	GMP 492	GMP 494				0.0025	m
DX	GMP 493	GMP 495				0.0025	m
DY	GMP 493	GMP 495				0.0025	m
DZ	GMP 493	GMP 495				0.0025	m
DX	GMP 494	GMP 496				0.0025	m
DY	GMP 494	GMP 496				0.0025	m
DZ	GMP 494	GMP 496				0.0025	m
DX	GMP 496	GM135				0.0025	m
DY	GMP 496	GM135				0.0025	m
DZ	GMP 496	GM135				0.0025	m
DX	GMP 495	GMP 497				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 495	GMP 497				0.0025	m
DZ	GMP 495	GMP 497				0.0025	m
DX	GM135	GMP 497				0.0023	m
DY	GM135	GMP 497				0.0023	m
DZ	GM135	GMP 497				0.0023	m
DX	GM135	GMP 498				0.0025	m
DY	GM135	GMP 498				0.0025	m
DZ	GM135	GMP 498				0.0025	m
DX	GMP 497	GMP 499				0.0025	m
DY	GMP 497	GMP 499				0.0025	m
DZ	GMP 497	GMP 499				0.0025	m
DX	GMP 498	GMP 500				0.0025	m
DY	GMP 498	GMP 500				0.0025	m
DZ	GMP 498	GMP 500				0.0025	m
DX	GMP 499	GMP 501				0.0025	m
DY	GMP 499	GMP 501				0.0025	m
DZ	GMP 499	GMP 501				0.0025	m
DX	GMP 478	GMP 480				0.0025	m
DY	GMP 478	GMP 480				0.0025	m
DZ	GMP 478	GMP 480				0.0025	m
DX	GM137	GMP 502				0.0028	m
DY	GM137	GMP 502				0.0028	m
DZ	GM137	GMP 502				0.0028	m
DX	GMP 501	GMP 503				0.0026	m
DY	GMP 501	GMP 503				0.0026	m
DZ	GMP 501	GMP 503				0.0026	m
DX	GM137	GMP 504				0.0028	m
DY	GM137	GMP 504				0.0028	m
DZ	GM137	GMP 504				0.0028	m
DX	GMP 503	GMP 505				0.0026	m
DY	GMP 503	GMP 505				0.0026	m
DZ	GMP 503	GMP 505				0.0026	m
DX	GMP 504	GMP 506				0.0025	m
DY	GMP 504	GMP 506				0.0025	m
DZ	GMP 504	GMP 506				0.0025	m
DX	GMP 505	GMP 507				0.0025	m
DY	GMP 505	GMP 507				0.0025	m
DZ	GMP 505	GMP 507				0.0025	m
DX	GMP 506	GMP 508				0.0025	m
DY	GMP 506	GMP 508				0.0025	m
DZ	GMP 506	GMP 508				0.0025	m
DX	GMP 507	GMP 509				0.0025	m
DY	GMP 507	GMP 509				0.0025	m
DZ	GMP 507	GMP 509				0.0025	m
DX	GMP 508	GMP 510				0.0025	m
DY	GMP 508	GMP 510				0.0025	m
DZ	GMP 508	GMP 510				0.0025	m
DX	GMP 509	GMP 511				0.0025	m
DY	GMP 509	GMP 511				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 509	GMP 511				0.0025	m
DX	GMP 510	GMP 512				0.0025	m
DY	GMP 510	GMP 512				0.0025	m
DZ	GMP 510	GMP 512				0.0025	m
DX	GMP 511	GMP 513				0.0025	m
DY	GMP 511	GMP 513				0.0025	m
DZ	GMP 511	GMP 513				0.0025	m
DX	GMP 512	GMP 514				0.0025	m
DY	GMP 512	GMP 514				0.0025	m
DZ	GMP 512	GMP 514				0.0025	m
DX	GMP 513	GMP 515				0.0025	m
DY	GMP 513	GMP 515				0.0025	m
DZ	GMP 513	GMP 515				0.0025	m
DX	GMP 514	GMP 516				0.0025	m
DY	GMP 514	GMP 516				0.0025	m
DZ	GMP 514	GMP 516				0.0025	m
DX	GMP 515	GMP 517				0.0025	m
DY	GMP 515	GMP 517				0.0025	m
DZ	GMP 515	GMP 517				0.0025	m
DX	GMP 516	GMP 518				0.0025	m
DY	GMP 516	GMP 518				0.0025	m
DZ	GMP 516	GMP 518				0.0025	m
DX	GMP 517	GMP 519				0.0025	m
DY	GMP 517	GMP 519				0.0025	m
DZ	GMP 517	GMP 519				0.0025	m
DX	GMP 518	GMP 520				0.0025	m
DY	GMP 518	GMP 520				0.0025	m
DZ	GMP 518	GMP 520				0.0025	m
DX	GMP 519	GMP 521				0.0025	m
DY	GMP 519	GMP 521				0.0025	m
DZ	GMP 519	GMP 521				0.0025	m
DX	GMP 520	GMP 522				0.0025	m
DY	GMP 520	GMP 522				0.0025	m
DZ	GMP 520	GMP 522				0.0025	m
DX	GMP 521	GMP 523				0.0025	m
DY	GMP 521	GMP 523				0.0025	m
DZ	GMP 521	GMP 523				0.0025	m
DX	GMP 522	GMP 524				0.0025	m
DY	GMP 522	GMP 524				0.0025	m
DZ	GMP 522	GMP 524				0.0025	m
DX	GMP 523	GMP 525				0.0025	m
DY	GMP 523	GMP 525				0.0025	m
DZ	GMP 523	GMP 525				0.0025	m
DX	GMP 524	GMP 526				0.0025	m
DY	GMP 524	GMP 526				0.0025	m
DZ	GMP 524	GMP 526				0.0025	m
DX	GMP 525	GMP 527				0.0025	m
DY	GMP 525	GMP 527				0.0025	m
DZ	GMP 525	GMP 527				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 526	GMP 528				0.0025	m
DY	GMP 526	GMP 528				0.0025	m
DZ	GMP 526	GMP 528				0.0025	m
DX	GMP 527	GMP 529				0.0025	m
DY	GMP 527	GMP 529				0.0025	m
DZ	GMP 527	GMP 529				0.0025	m
DX	GMP 528	GMP 530				0.0025	m
DY	GMP 528	GMP 530				0.0025	m
DZ	GMP 528	GMP 530				0.0025	m
DX	GMP 500	GMP 502				0.0025	m
DY	GMP 500	GMP 502				0.0025	m
DZ	GMP 500	GMP 502				0.0025	m
DX	GMP 533	GMP 531				0.0025	m
DY	GMP 533	GMP 531				0.0025	m
DZ	GMP 533	GMP 531				0.0025	m
DX	GMP 530	GMP 532				0.0025	m
DY	GMP 530	GMP 532				0.0025	m
DZ	GMP 530	GMP 532				0.0025	m
DX	GMP 532	GMP 534				0.0023	m
DY	GMP 532	GMP 534				0.0023	m
DZ	GMP 532	GMP 534				0.0023	m
DX	GMP 533	GMP 536				0.0022	m
DY	GMP 533	GMP 536				0.0022	m
DZ	GMP 533	GMP 536				0.0022	m
DX	GMP 535	GMP 537				0.0023	m
DY	GMP 535	GMP 537				0.0023	m
DZ	GMP 535	GMP 537				0.0023	m
DX	GMP 533	GMP 535				0.0023	m
DY	GMP 533	GMP 535				0.0023	m
DZ	GMP 533	GMP 535				0.0023	m
DX	GMP 536	GMP 538				0.0024	m
DY	GMP 536	GMP 538				0.0024	m
DZ	GMP 536	GMP 538				0.0024	m
DX	GMP 537	GMP 539				0.0024	m
DY	GMP 537	GMP 539				0.0024	m
DZ	GMP 537	GMP 539				0.0024	m
DX	GMP 538	GMP 540				0.0024	m
DY	GMP 538	GMP 540				0.0024	m
DZ	GMP 538	GMP 540				0.0024	m
DX	GMP 539	GMP 541				0.0024	m
DY	GMP 539	GMP 541				0.0024	m
DZ	GMP 539	GMP 541				0.0024	m
DX	GMP 540	GMP 542				0.0024	m
DY	GMP 540	GMP 542				0.0024	m
DZ	GMP 540	GMP 542				0.0024	m
DX	GMP 541	GMP 543				0.0024	m
DY	GMP 541	GMP 543				0.0024	m
DZ	GMP 541	GMP 543				0.0024	m
DX	GMP 542	GM149				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 542	GM149				0.0025	m
DZ	GMP 542	GM149				0.0025	m
DX	GM149	GMP 543				0.0023	m
DY	GM149	GMP 543				0.0023	m
DZ	GM149	GMP 543				0.0023	m
DX	GMP 544	GM149				0.0025	m
DY	GMP 544	GM149				0.0025	m
DZ	GMP 544	GM149				0.0025	m
DX	GMP 529	GMP 531				0.0025	m
DY	GMP 529	GMP 531				0.0025	m
DZ	GMP 529	GMP 531				0.0025	m
DX	R497	GM112				0.0031	m
DY	R497	GM112				0.0031	m
DZ	R497	GM112				0.0031	m
DX	R497	GMP 424				0.0032	m
DY	R497	GMP 424				0.0031	m
DZ	R497	GMP 424				0.0032	m
DX	R505	GMP 424				0.0033	m
DY	R505	GMP 424				0.0033	m
DZ	R505	GMP 424				0.0034	m
DX	R505	GMP 449				0.0029	m
DY	R505	GMP 449				0.0029	m
DZ	R505	GMP 449				0.0029	m
DX	R505	GMP 472				0.0033	m
DY	R505	GMP 472				0.0033	m
DZ	R505	GMP 472				0.0033	m
DX	R508a	GMP 544				0.0026	m
DY	R508a	GMP 544				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 544				0.0026	m
DX	R508a	GMP 537				0.0024	m
DY	R508a	GMP 537				0.0024	m
DZ	R508a	GMP 537				0.0024	m
DX	R508a	GMP 532				0.0026	m
DY	R508a	GMP 532				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 532				0.0026	m
DX	R497	GM112				0.0031	m
DY	R497	GM112				0.0031	m
DZ	R497	GM112				0.0031	m
DX	R497	GMP 424				0.0032	m
DY	R497	GMP 424				0.0031	m
DZ	R497	GMP 424				0.0032	m
DX	R505	GMP 424				0.0033	m
DY	R505	GMP 424				0.0033	m
DZ	R505	GMP 424				0.0034	m
DX	R505	GMP 449				0.0029	m
DY	R505	GMP 449				0.0029	m
DZ	R505	GMP 449				0.0029	m
DX	R505	GMP 472				0.0033	m
DY	R505	GMP 472				0.0033	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	R505	GMP 472				0.0033	m
DX	R508a	GMP 544				0.0026	m
DY	R508a	GMP 544				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 544				0.0026	m
DX	R508a	GMP 537				0.0024	m
DY	R508a	GMP 537				0.0024	m
DZ	R508a	GMP 537				0.0024	m
DX	R508a	GMP 532				0.0026	m
DY	R508a	GMP 532				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 532				0.0026	m
DX	GMP 447	GMP 450				0.0024	m
DY	GMP 447	GMP 450				0.0024	m
DZ	GMP 447	GMP 450				0.0024	m
DX	GMP 534	GMP 536				0.0023	m
DY	GMP 534	GMP 536				0.0023	m
DZ	GMP 534	GMP 536				0.0023	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GM112	GMP 415	0.0178	m	5.3	42	4.0				
DY	GM112	GMP 415	0.0178	m	5.3	42	4.0				
DZ	GM112	GMP 415	0.0178	m	5.3	42	4.0				
DX	GMP 415	GMP 416	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 415	GMP 416	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 415	GMP 416	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 416	GMP 417	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 416	GMP 417	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 416	GMP 417	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 417	GMP 418	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 417	GMP 418	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 417	GMP 418	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 418	GMP 419	0.0153	m	4.5	57	3.0				
DY	GMP 418	GMP 419	0.0153	m	4.5	57	3.0				
DZ	GMP 418	GMP 419	0.0153	m	4.5	57	3.0				
DX	GMP 419	GMP 420	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 419	GMP 420	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 419	GMP 420	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 420	GMP 421	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 420	GMP 421	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 420	GMP 421	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 421	GMP 422	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 421	GMP 422	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 421	GMP 422	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 422	GMP 423	0.0162	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 422	GMP 423	0.0162	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 422	GMP 423	0.0162	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 423	GMP 424	0.0189	m	5.5	39	4.3				
DY	GMP 423	GMP 424	0.0189	m	5.5	39	4.3				
DZ	GMP 423	GMP 424	0.0189	m	5.5	39	4.3				
DX	GMP 424	GMP 425	0.0194	m	5.7	35	4.6				
DY	GMP 424	GMP 425	0.0194	m	5.7	35	4.6				
DZ	GMP 424	GMP 425	0.0194	m	5.7	35	4.6				
DX	GMP 425	GMP 426	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DY	GMP 425	GMP 426	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DZ	GMP 425	GMP 426	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DX	GMP 426	GMP 427	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DY	GMP 426	GMP 427	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DZ	GMP 426	GMP 427	0.0211	m	6.3	30	5.3				
DX	GMP 427	GMP 428	0.0161	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 427	GMP 428	0.0161	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 427	GMP 428	0.0161	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 428	GMP 429	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 428	GMP 429	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 428	GMP 429	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 429	GMP 430	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 429	GMP 430	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 429	GMP 430	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 430	GMP 431	0.0155	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 430	GMP 431	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 430	GMP 431	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 431	GMP 432	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 431	GMP 432	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 431	GMP 432	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 432	GMP 433	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 432	GMP 433	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 432	GMP 433	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 433	GMP 434	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 433	GMP 434	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 433	GMP 434	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 434	GMP 435	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 434	GMP 435	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 434	GMP 435	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 435	GMP 436	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 435	GMP 436	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 435	GMP 436	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 436	GMP 437	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 436	GMP 437	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 436	GMP 437	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 437	GMP 438	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 437	GMP 438	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 437	GMP 438	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 438	GMP 439	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 438	GMP 439	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 438	GMP 439	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 439	GMP 440	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 439	GMP 440	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 439	GMP 440	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 440	GMP 441	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 440	GMP 441	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 440	GMP 441	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 441	GMP 442	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 441	GMP 442	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 441	GMP 442	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 442	GMP 443	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 442	GMP 443	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 442	GMP 443	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 443	GMP 444	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 443	GMP 444	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 443	GMP 444	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 444	GMP 445	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 444	GMP 445	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 444	GMP 445	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 445	GMP 446	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 445	GMP 446	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 445	GMP 446	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 446	GMP 447	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 446	GMP 447	0.0154	m	4.6	56	3.0				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 446	GMP 447	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 447	GMP 448	0.0150	m	4.5	59	2.9				
DY	GMP 447	GMP 448	0.0150	m	4.5	59	2.9				
DZ	GMP 447	GMP 448	0.0150	m	4.5	59	2.9				
DX	GMP 448	GMP 449	0.0164	m	4.5	59	2.9				
DY	GMP 448	GMP 449	0.0164	m	4.5	59	2.9				
DZ	GMP 448	GMP 449	0.0164	m	4.5	59	2.9				
DX	GMP 449	GMP 450	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 449	GMP 450	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 449	GMP 450	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 450	GMP 451	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 450	GMP 451	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 450	GMP 451	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 451	GMP 452	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 451	GMP 452	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 451	GMP 452	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 452	GMP 453	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 452	GMP 453	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 452	GMP 453	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 453	GMP 454	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 453	GMP 454	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 453	GMP 454	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 454	GMP 455	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 454	GMP 455	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 454	GMP 455	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 455	GMP 456	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 455	GMP 456	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 455	GMP 456	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 456	GMP 457	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 456	GMP 457	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 456	GMP 457	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 457	GMP 458	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 457	GMP 458	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 457	GMP 458	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 458	GMP 459	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 458	GMP 459	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 458	GMP 459	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 459	GMP 460	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 459	GMP 460	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 459	GMP 460	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 460	GMP 461	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 460	GMP 461	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 460	GMP 461	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 461	GMP 462	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 461	GMP 462	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 461	GMP 462	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 462	GMP 463	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 462	GMP 463	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 462	GMP 463	0.0155	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 463	GMP 464	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 463	GMP 464	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 463	GMP 464	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 464	GMP 465	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 464	GMP 465	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 464	GMP 465	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 465	GMP 466	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 465	GMP 466	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 465	GMP 466	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 466	GMP 467	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 466	GMP 467	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 466	GMP 467	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 467	GMP 468	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 467	GMP 468	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 467	GMP 468	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 468	GMP 469	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 468	GMP 469	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 468	GMP 469	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 469	GMP 470	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 469	GMP 470	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 469	GMP 470	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 470	GMP 471	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 470	GMP 471	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 470	GMP 471	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 471	GMP 472	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 471	GMP 472	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 471	GMP 472	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 472	GMP 473	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 472	GMP 473	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 472	GMP 473	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 473	GMP 474	0.0178	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 473	GMP 474	0.0178	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 473	GMP 474	0.0178	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 474	GMP 475	0.0174	m	5.1	44	3.8				
DY	GMP 474	GMP 475	0.0173	m	5.1	44	3.8				
DZ	GMP 474	GMP 475	0.0174	m	5.1	44	3.8				
DX	GMP 475	GMP 476	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 475	GMP 476	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 475	GMP 476	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 476	GMP 477	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 476	GMP 477	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 476	GMP 477	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 477	GMP 478	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 477	GMP 478	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 477	GMP 478	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 478	GMP 479	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 478	GMP 479	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 478	GMP 479	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 479	GMP 480	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 479	GMP 480	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 479	GMP 480	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 480	GMP 481	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 480	GMP 481	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 480	GMP 481	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 481	GMP 482	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 481	GMP 482	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 481	GMP 482	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 482	GMP 483	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 482	GMP 483	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 482	GMP 483	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 483	GMP 484	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 483	GMP 484	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 483	GMP 484	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 484	GMP 485	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 484	GMP 485	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 484	GMP 485	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 485	GMP 486	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 485	GMP 486	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 485	GMP 486	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 486	GMP 487	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 486	GMP 487	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 486	GMP 487	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 487	GMP 488	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 487	GMP 488	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 487	GMP 488	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 488	GMP 489	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 488	GMP 489	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 488	GMP 489	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 489	GMP 490	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 489	GMP 490	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 489	GMP 490	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 490	GMP 491	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 490	GMP 491	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 490	GMP 491	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 491	GMP 492	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 491	GMP 492	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 491	GMP 492	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 492	GMP 493	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 492	GMP 493	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 492	GMP 493	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 493	GMP 494	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 493	GMP 494	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 493	GMP 494	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 494	GMP 495	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 494	GMP 495	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 494	GMP 495	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 495	GMP 496	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 495	GMP 496	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 495	GMP 496	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 496	GMP 497	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 496	GMP 497	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 496	GMP 497	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 497	GMP 498	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 497	GMP 498	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 497	GMP 498	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 498	GMP 499	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 498	GMP 499	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 498	GMP 499	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 499	GMP 500	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 499	GMP 500	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 499	GMP 500	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 500	GMP 501	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 500	GMP 501	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 500	GMP 501	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 501	GMP 502	0.0157	m	4.7	54	3.2				
DY	GMP 501	GMP 502	0.0157	m	4.7	54	3.2				
DZ	GMP 501	GMP 502	0.0157	m	4.7	54	3.2				
DX	GMP 502	GMP 503	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 502	GMP 503	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 502	GMP 503	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 503	GMP 504	0.0163	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 503	GMP 504	0.0163	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 503	GMP 504	0.0163	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 504	GMP 505	0.0157	m	4.6	54	3.1				
DY	GMP 504	GMP 505	0.0157	m	4.6	54	3.1				
DZ	GMP 504	GMP 505	0.0157	m	4.6	54	3.1				
DX	GMP 505	GMP 506	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 505	GMP 506	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 505	GMP 506	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 506	GMP 507	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 506	GMP 507	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 506	GMP 507	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 507	GMP 508	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 507	GMP 508	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 507	GMP 508	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 508	GMP 509	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 508	GMP 509	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 508	GMP 509	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 509	GMP 510	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 509	GMP 510	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 509	GMP 510	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 510	GMP 511	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 510	GMP 511	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 510	GMP 511	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 511	GMP 512	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 511	GMP 512	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 511	GMP 512	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 512	GMP 513	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 512	GMP 513	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 512	GMP 513	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 513	GMP 514	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 513	GMP 514	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 513	GMP 514	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 514	GMP 515	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 514	GMP 515	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 514	GMP 515	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 515	GMP 516	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 515	GMP 516	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 515	GMP 516	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 516	GMP 517	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 516	GMP 517	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 516	GMP 517	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 517	GMP 518	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 517	GMP 518	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 517	GMP 518	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 518	GMP 519	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 518	GMP 519	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 518	GMP 519	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 519	GMP 520	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 519	GMP 520	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 519	GMP 520	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 520	GMP 521	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 520	GMP 521	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 520	GMP 521	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 521	GMP 522	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 521	GMP 522	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 521	GMP 522	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 522	GMP 523	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 522	GMP 523	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 522	GMP 523	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 523	GMP 524	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 523	GMP 524	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 523	GMP 524	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 524	GMP 525	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 524	GMP 525	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 524	GMP 525	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 525	GMP 526	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 525	GMP 526	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 525	GMP 526	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 526	GMP 527	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 526	GMP 527	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 526	GMP 527	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 527	GMP 528	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 527	GMP 528	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 527	GMP 528	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 528	GMP 529	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 528	GMP 529	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 528	GMP 529	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 529	GMP 530	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 529	GMP 530	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 529	GMP 530	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 530	GMP 531	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 530	GMP 531	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 530	GMP 531	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 531	GMP 532	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 531	GMP 532	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 531	GMP 532	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 532	GMP 533	0.0148	m	4.4	61	2.7				
DY	GMP 532	GMP 533	0.0148	m	4.4	61	2.7				
DZ	GMP 532	GMP 533	0.0148	m	4.4	61	2.7				
DX	GMP 533	GMP 534	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 533	GMP 534	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 533	GMP 534	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 534	GMP 535	0.0158	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 534	GMP 535	0.0158	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 534	GMP 535	0.0158	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 535	GMP 536	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 535	GMP 536	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 535	GMP 536	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 536	GMP 537	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 536	GMP 537	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 536	GMP 537	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 537	GMP 538	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 537	GMP 538	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 537	GMP 538	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 538	GMP 539	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 538	GMP 539	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 538	GMP 539	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 539	GMP 540	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 539	GMP 540	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 539	GMP 540	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 540	GMP 541	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 540	GMP 541	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 540	GMP 541	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 541	GMP 542	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 541	GMP 542	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 541	GMP 542	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 542	GMP 543	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 542	GMP 543	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 542	GMP 543	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 543	GMP 544	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 543	GMP 544	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 543	GMP 544	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GM112	GMP 416	0.0174	m	5.1	45	3.8				
DY	GM112	GMP 416	0.0174	m	5.1	45	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GM112	GMP 416	0.0174	m	5.1	45	3.8				
DX	GMP 415	GMP 417	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 415	GMP 417	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 415	GMP 417	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 419	GMP 417	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 419	GMP 417	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 419	GMP 417	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 416	GMP 418	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 416	GMP 418	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 416	GMP 418	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 420	GMP 418	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 420	GMP 418	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 420	GMP 418	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DY	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DZ	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DX	GMP 423	GMP 421	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 423	GMP 421	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 423	GMP 421	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 420	GMP 422	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 420	GMP 422	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 420	GMP 422	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 422	GMP 427	0.0173	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 422	GMP 427	0.0173	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 422	GMP 427	0.0173	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 425	GMP 422	0.0176	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 425	GMP 422	0.0176	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 425	GMP 422	0.0176	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 427	GMP 429	0.0173	m	5.0	47	3.7				
DY	GMP 427	GMP 429	0.0173	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 427	GMP 429	0.0173	m	5.0	47	3.7				
DX	GMP 422	GMP 428	0.0184	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 422	GMP 428	0.0184	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 422	GMP 428	0.0184	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 428	GMP 430	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 428	GMP 430	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 428	GMP 430	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 429	GMP 431	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 429	GMP 431	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 429	GMP 431	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 430	GMP 432	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 430	GMP 432	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 430	GMP 432	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 431	GMP 433	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 431	GMP 433	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 431	GMP 433	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 432	GMP 434	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 432	GMP 434	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 432	GMP 434	0.0170	m	5.0	47	3.6				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 433	GMP 435	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 433	GMP 435	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 433	GMP 435	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 434	GMP 436	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 434	GMP 436	0.0171	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 434	GMP 436	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 435	GMP 437	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 435	GMP 437	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 435	GMP 437	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 436	GMP 438	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 436	GMP 438	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 436	GMP 438	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 437	GMP 439	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 437	GMP 439	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 437	GMP 439	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 438	GMP 440	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 438	GMP 440	0.0171	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 438	GMP 440	0.0171	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 439	GMP 441	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 439	GMP 441	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 439	GMP 441	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 440	GMP 442	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 440	GMP 442	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 440	GMP 442	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 441	GMP 443	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 441	GMP 443	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 441	GMP 443	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 442	GMP 444	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 442	GMP 444	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 442	GMP 444	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DY	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DZ	GMP 419	GMP 421	0.0144	m	4.2	66	2.5				
DX	GMP 443	GMP 445	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DY	GMP 443	GMP 445	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DZ	GMP 443	GMP 445	0.0170	m	5.0	48	3.6				
DX	GMP 444	GMP 446	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 444	GMP 446	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 444	GMP 446	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 447	GMP 445	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 447	GMP 445	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 447	GMP 445	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 446	GMP 448	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DY	GMP 446	GMP 448	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 446	GMP 448	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DX	GMP 447	GMP 449	0.0164	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 447	GMP 449	0.0164	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 447	GMP 449	0.0164	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 450	GMP 448	0.0167	m	4.5	59	2.9				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 450	GMP 448	0.0167	m	4.5	59	2.9				
DZ	GMP 450	GMP 448	0.0167	m	4.5	59	2.9				
DX	GMP 449	GMP 451	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 449	GMP 451	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 449	GMP 451	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 450	GMP 452	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 450	GMP 452	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 450	GMP 452	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 451	GMP 453	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 451	GMP 453	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 451	GMP 453	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 452	GMP 454	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 452	GMP 454	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 452	GMP 454	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 453	GMP 455	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 453	GMP 455	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 453	GMP 455	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 454	GMP 456	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 454	GMP 456	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 454	GMP 456	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 459	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 459	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 459	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 455	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 455	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 455	GMP 457	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 460	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 460	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 460	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 459	GMP 461	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 459	GMP 461	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 459	GMP 461	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 460	GMP 462	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 460	GMP 462	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 460	GMP 462	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 456	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 456	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 456	GMP 458	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 465	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 465	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 465	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 462	GMP 464	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 462	GMP 464	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 462	GMP 464	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 464	GMP 466	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 464	GMP 466	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 464	GMP 466	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 465	GMP 467	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 465	GMP 467	0.0170	m	4.9	48	3.6				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 465	GMP 467	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 466	GMP 468	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 466	GMP 468	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 466	GMP 468	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 467	GMP 469	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 467	GMP 469	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 467	GMP 469	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 468	GMP 470	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 468	GMP 470	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 468	GMP 470	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 469	GMP 471	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 469	GMP 471	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 469	GMP 471	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 470	GMP 472	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 470	GMP 472	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 470	GMP 472	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 471	GMP 473	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 471	GMP 473	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 471	GMP 473	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 472	GM129	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 472	GM129	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 472	GM129	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GM129	GMP 473	0.0157	m	4.6	54	3.2				
DY	GM129	GMP 473	0.0157	m	4.6	54	3.2				
DZ	GM129	GMP 473	0.0157	m	4.6	54	3.2				
DX	GM129	GMP 476	0.0179	m	4.9	48	3.6				
DY	GM129	GMP 476	0.0178	m	4.9	48	3.5				
DZ	GM129	GMP 476	0.0179	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 474	GMP 476	0.0158	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 474	GMP 476	0.0158	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 474	GMP 476	0.0158	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 474	GM129	0.0161	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 474	GM129	0.0161	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 474	GM129	0.0161	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 475	GMP 477	0.0173	m	5.1	46	3.7				
DY	GMP 475	GMP 477	0.0173	m	5.1	46	3.7				
DZ	GMP 475	GMP 477	0.0174	m	5.1	46	3.7				
DX	GMP 476	GMP 478	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 476	GMP 478	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 476	GMP 478	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 477	GMP 479	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 477	GMP 479	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 477	GMP 479	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 461	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 461	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 461	GMP 463	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 482	GMP 480	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 482	GMP 480	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 482	GMP 480	0.0173	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 479	GMP 481	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 479	GMP 481	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 479	GMP 481	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 481	GMP 483	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 481	GMP 483	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 481	GMP 483	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 482	GMP 484	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 482	GMP 484	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 482	GMP 484	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 483	GMP 485	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 483	GMP 485	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 483	GMP 485	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 484	GMP 486	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 484	GMP 486	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 484	GMP 486	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 485	GMP 487	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 485	GMP 487	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 485	GMP 487	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 486	GMP 488	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 486	GMP 488	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 486	GMP 488	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 487	GMP 489	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 487	GMP 489	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 487	GMP 489	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 488	GMP 490	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 488	GMP 490	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 488	GMP 490	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 489	GMP 491	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 489	GMP 491	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 489	GMP 491	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 490	GMP 492	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 490	GMP 492	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 490	GMP 492	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 491	GMP 493	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 491	GMP 493	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 491	GMP 493	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 492	GMP 494	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 492	GMP 494	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 492	GMP 494	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 493	GMP 495	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 493	GMP 495	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 493	GMP 495	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 494	GMP 496	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 494	GMP 496	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 494	GMP 496	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 496	GM135	0.0171	m	5.1	45	3.8				
DY	GMP 496	GM135	0.0171	m	5.1	45	3.8				
DZ	GMP 496	GM135	0.0171	m	5.1	45	3.8				
DX	GMP 495	GMP 497	0.0172	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 495	GMP 497	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 495	GMP 497	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GM135	GMP 497	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GM135	GMP 497	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GM135	GMP 497	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GM135	GMP 498	0.0172	m	5.1	45	3.7				
DY	GM135	GMP 498	0.0172	m	5.1	45	3.7				
DZ	GM135	GMP 498	0.0172	m	5.1	45	3.7				
DX	GMP 497	GMP 499	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 497	GMP 499	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 497	GMP 499	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 498	GMP 500	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 498	GMP 500	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 498	GMP 500	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 499	GMP 501	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 499	GMP 501	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 499	GMP 501	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 478	GMP 480	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 478	GMP 480	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 478	GMP 480	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GM137	GMP 502	0.0208	m	6.2	31	5.1				
DY	GM137	GMP 502	0.0208	m	6.2	31	5.1				
DZ	GM137	GMP 502	0.0208	m	6.2	31	5.1				
DX	GMP 501	GMP 503	0.0178	m	5.1	45	3.8				
DY	GMP 501	GMP 503	0.0178	m	5.1	45	3.8				
DZ	GMP 501	GMP 503	0.0178	m	5.1	45	3.8				
DX	GM137	GMP 504	0.0208	m	6.1	32	5.0				
DY	GM137	GMP 504	0.0208	m	6.1	32	5.0				
DZ	GM137	GMP 504	0.0208	m	6.1	32	5.0				
DX	GMP 503	GMP 505	0.0176	m	5.1	44	3.8				
DY	GMP 503	GMP 505	0.0176	m	5.1	44	3.8				
DZ	GMP 503	GMP 505	0.0176	m	5.1	44	3.8				
DX	GMP 504	GMP 506	0.0173	m	5.1	46	3.7				
DY	GMP 504	GMP 506	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 504	GMP 506	0.0173	m	5.1	46	3.7				
DX	GMP 505	GMP 507	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 505	GMP 507	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 505	GMP 507	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 506	GMP 508	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 506	GMP 508	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 506	GMP 508	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 507	GMP 509	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 507	GMP 509	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 507	GMP 509	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 508	GMP 510	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 508	GMP 510	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 508	GMP 510	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 509	GMP 511	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 509	GMP 511	0.0172	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 509	GMP 511	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 510	GMP 512	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 510	GMP 512	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 510	GMP 512	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 511	GMP 513	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 511	GMP 513	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 511	GMP 513	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 512	GMP 514	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 512	GMP 514	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 512	GMP 514	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 513	GMP 515	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 513	GMP 515	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 513	GMP 515	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 514	GMP 516	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 514	GMP 516	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 514	GMP 516	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 515	GMP 517	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 515	GMP 517	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 515	GMP 517	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 516	GMP 518	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 516	GMP 518	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 516	GMP 518	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 517	GMP 519	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 517	GMP 519	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 517	GMP 519	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 518	GMP 520	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 518	GMP 520	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 518	GMP 520	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 519	GMP 521	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 519	GMP 521	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 519	GMP 521	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 520	GMP 522	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 520	GMP 522	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 520	GMP 522	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 521	GMP 523	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 521	GMP 523	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 521	GMP 523	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 522	GMP 524	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 522	GMP 524	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 522	GMP 524	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 523	GMP 525	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 523	GMP 525	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 523	GMP 525	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 524	GMP 526	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 524	GMP 526	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 524	GMP 526	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 525	GMP 527	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 525	GMP 527	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 525	GMP 527	0.0173	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 526	GMP 528	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 526	GMP 528	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 526	GMP 528	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 527	GMP 529	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 527	GMP 529	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 527	GMP 529	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 528	GMP 530	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 528	GMP 530	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 528	GMP 530	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 500	GMP 502	0.0174	m	5.1	46	3.7				
DY	GMP 500	GMP 502	0.0173	m	5.1	46	3.7				
DZ	GMP 500	GMP 502	0.0174	m	5.1	46	3.7				
DX	GMP 533	GMP 531	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 533	GMP 531	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 533	GMP 531	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 530	GMP 532	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DY	GMP 530	GMP 532	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 530	GMP 532	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 532	GMP 534	0.0159	m	4.7	54	3.2				
DY	GMP 532	GMP 534	0.0159	m	4.7	54	3.2				
DZ	GMP 532	GMP 534	0.0159	m	4.7	54	3.2				
DX	GMP 533	GMP 536	0.0158	m	4.3	62	2.7				
DY	GMP 533	GMP 536	0.0158	m	4.3	62	2.7				
DZ	GMP 533	GMP 536	0.0158	m	4.3	62	2.7				
DX	GMP 535	GMP 537	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 535	GMP 537	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 535	GMP 537	0.0160	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 533	GMP 535	0.0158	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 533	GMP 535	0.0158	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 533	GMP 535	0.0158	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 536	GMP 538	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 536	GMP 538	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 536	GMP 538	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 537	GMP 539	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DY	GMP 537	GMP 539	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 537	GMP 539	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DX	GMP 538	GMP 540	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 538	GMP 540	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 538	GMP 540	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 539	GMP 541	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 539	GMP 541	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 539	GMP 541	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 540	GMP 542	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 540	GMP 542	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 540	GMP 542	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 541	GMP 543	0.0164	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 541	GMP 543	0.0164	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 541	GMP 543	0.0164	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 542	GM149	0.0169	m	4.9	48	3.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 542	GM149	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 542	GM149	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DX	GM149	GMP 543	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DY	GM149	GMP 543	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DZ	GM149	GMP 543	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 544	GM149	0.0174	m	5.2	44	3.9				
DY	GMP 544	GM149	0.0174	m	5.2	44	3.9				
DZ	GMP 544	GM149	0.0174	m	5.2	44	3.9				
DX	GMP 529	GMP 531	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 529	GMP 531	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 529	GMP 531	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	R497	GM112	0.0220	m	4.3	62	2.7				
DY	R497	GM112	0.0219	m	4.3	62	2.7				
DZ	R497	GM112	0.0220	m	4.3	62	2.7				
DX	R497	GMP 424	0.0236	m	4.1	68	2.3				
DY	R497	GMP 424	0.0234	m	4.1	70	2.3				
DZ	R497	GMP 424	0.0237	m	4.1	68	2.4				
DX	R505	GMP 424	0.0237	m	4.3	63	2.6				
DY	R505	GMP 424	0.0233	m	4.2	65	2.5				
DZ	R505	GMP 424	0.0237	m	4.3	63	2.6				
DX	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DY	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DZ	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DX	R505	GMP 472	0.0233	m	4.4	61	2.7				
DY	R505	GMP 472	0.0233	m	4.4	61	2.7				
DZ	R505	GMP 472	0.0234	m	4.4	61	2.7				
DX	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DY	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DZ	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DX	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DY	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DZ	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DX	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DY	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DZ	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DX	R497	GM112	0.0220	m	4.3	62	2.7				
DY	R497	GM112	0.0219	m	4.3	62	2.7				
DZ	R497	GM112	0.0220	m	4.3	62	2.7				
DX	R497	GMP 424	0.0236	m	4.1	68	2.3				
DY	R497	GMP 424	0.0234	m	4.1	70	2.3				
DZ	R497	GMP 424	0.0237	m	4.1	68	2.4				
DX	R505	GMP 424	0.0237	m	4.3	63	2.6				
DY	R505	GMP 424	0.0233	m	4.2	65	2.5				
DZ	R505	GMP 424	0.0237	m	4.3	63	2.6				
DX	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DY	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DZ	R505	GMP 449	0.0203	m	4.4	61	2.7				
DX	R505	GMP 472	0.0233	m	4.4	61	2.7				
DY	R505	GMP 472	0.0233	m	4.4	61	2.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	R505	GMP 472	0.0234	m	4.4	61	2.7				
DX	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DY	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DZ	R508a	GMP 544	0.0180	m	4.3	62	2.7				
DX	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DY	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DZ	R508a	GMP 537	0.0178	m	4.1	71	2.2				
DX	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DY	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DZ	R508a	GMP 532	0.0193	m	4.1	69	2.3				
DX	GMP 447	GMP 450	0.0167	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 447	GMP 450	0.0167	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 447	GMP 450	0.0167	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 534	GMP 536	0.0158	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 534	GMP 536	0.0158	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 534	GMP 536	0.0158	m	4.4	60	2.8				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMP 130+141.85 - 148+650.00 1D
02-12-2020 16:12:30

1D constrained network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\14 GMP 130+141.85 - 148+650.00\1D GMO\GMP 130+141.85 - 148+650.00 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	6
Number of unknown stations	135
Total	141

OBSERVATIONS

Height differences	324
Known coordinates	6
Total	330

UNKNOWNS

Coordinates	141
Total	141
Degrees of freedom	189

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.6755
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	0.95

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 415	7395397.0000	5062574.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 416	7395304.0000	5062730.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 417	7395358.0000	5062855.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 418	7395299.0000	5062991.0000	111.0000	0.0000	0.0000	
GMP 419	7395357.0000	5063115.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 420	7395300.0000	5063242.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 421	7395359.0000	5063366.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 422	7395292.0000	5063490.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 423	7395357.0000	5063617.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 424	7395320.0000	5063920.0000	103.0000	0.0000	0.0000	
GMP 425	7395326.0000	5064047.0000	102.0000	0.0000	0.0000	
GMP 426	7395317.0000	5064172.0000	101.0000	0.0000	0.0000	
GMP 427	7395315.0000	5064286.0000	100.0000	0.0000	0.0000	
GMP 428	7395266.0000	5064511.0000	94.0000	0.0000	0.0000	
GMP 429	7395332.0000	5064616.0000	99.0000	0.0000	0.0000	
GMP 430	7395302.0000	5064740.0000	96.0000	0.0000	0.0000	
GMP 431	7395332.0000	5064866.0000	98.0000	0.0000	0.0000	
GMP 432	7395297.0000	5064991.0000	102.0000	0.0000	0.0000	
GMP 433	7395342.0000	5065105.0000	105.0000	0.0000	0.0000	
GMP 434	7395291.0000	5065240.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 435	7395337.0000	5065392.0000	104.0000	0.0000	0.0000	
GMP 436	7395292.0000	5065534.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 437	7395339.0000	5065666.0000	105.0000	0.0000	0.0000	
GMP 438	7395301.0000	5065789.0000	104.0000	0.0000	0.0000	
GMP 439	7395328.0000	5065926.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 440	7395297.0000	5066073.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 441	7395328.0000	5066189.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 442	7395297.0000	5066314.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 443	7395322.0000	5066440.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 444	7395293.0000	5066572.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 445	7395334.0000	5066696.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 446	7395294.0000	5066822.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 447	7395318.0000	5066955.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 448	7395291.0000	5067077.0000	105.0000	0.0000	0.0000	
GMP 449	7395318.0000	5067875.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 450	7395285.0000	5068003.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 451	7395316.0000	5068129.0000	109.0000	0.0000	0.0000	

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 452	7395288.0000	5068254.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 453	7395312.0000	5068380.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 454	7395282.0000	5068507.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 455	7395310.0000	5068632.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 456	7395281.0000	5068757.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 457	7395312.0000	5068881.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 458	7395282.0000	5069022.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 459	7395312.0000	5069146.0000	112.0000	0.0000	0.0000	
GMP 460	7395278.0000	5069270.0000	112.0000	0.0000	0.0000	
GMP 461	7395307.0000	5069397.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 462	7395283.0000	5069525.0000	111.0000	0.0000	0.0000	
GMP 463	7395306.0000	5069653.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 464	7395281.0000	5069778.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 465	7395302.0000	5069906.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 466	7395278.0000	5070032.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 467	7395305.0000	5070160.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 468	7395277.0000	5070284.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 469	7395300.0000	5070410.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 470	7395275.0000	5070537.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 471	7395301.0000	5070660.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 472	7395273.0000	5070786.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 473	7395298.0000	5070912.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 474	7395268.0000	5071446.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 475	7395297.0000	5071574.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 476	7395269.0000	5071699.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 477	7395297.0000	5071825.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 478	7395268.0000	5071950.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 479	7395293.0000	5072075.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 480	7395266.0000	5072201.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 481	7395294.0000	5072329.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 482	7395262.0000	5072454.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 483	7395294.0000	5072579.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 484	7395263.0000	5072704.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 485	7395289.0000	5072829.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 486	7395261.0000	5072956.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 487	7395288.0000	5073082.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 488	7395258.0000	5073213.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 489	7395289.0000	5073340.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 490	7395262.0000	5073466.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 491	7395283.0000	5073593.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 492	7395259.0000	5073720.0000	105.0000	0.0000	0.0000	
GMP 493	7395285.0000	5073854.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 494	7395271.0000	5073984.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 495	7395301.0000	5074097.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 496	7395289.0000	5074224.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 497	7395341.0000	5074338.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 498	7395318.0000	5074462.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 499	7395359.0000	5074583.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 500	7395343.0000	5074720.0000	106.0000	0.0000	0.0000	

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 501	7395387.0000	5074838.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 502	7395362.0000	5074971.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 503	7395452.0000	5075223.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 504	7395427.0000	5075352.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 505	7395489.0000	5075463.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 506	7395444.0000	5075592.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 507	7395530.0000	5075694.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 508	7395491.0000	5075816.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 509	7395531.0000	5075938.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 510	7395516.0000	5076065.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 511	7395565.0000	5076186.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 512	7395546.0000	5076314.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 513	7395594.0000	5076455.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 514	7395579.0000	5076583.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 515	7395624.0000	5076699.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 516	7395610.0000	5076827.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 517	7395654.0000	5076950.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 518	7395639.0000	5077077.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 519	7395683.0000	5077200.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 520	7395672.0000	5077326.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 521	7395715.0000	5077447.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 522	7395704.0000	5077576.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 523	7395751.0000	5077695.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 524	7395732.0000	5077823.0000	111.0000	0.0000	0.0000	
GMP 525	7395777.0000	5077947.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 526	7395766.0000	5078075.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 527	7395808.0000	5078196.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 528	7395797.0000	5078326.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 529	7395849.0000	5078468.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 530	7395828.0000	5078596.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 531	7395872.0000	5078714.0000	111.0000	0.0000	0.0000	
GMP 532	7395861.0000	5078844.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 533	7395903.0000	5078967.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 534	7395883.0000	5079054.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 535	7395948.0000	5079532.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 536	7395987.0000	5079652.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 537	7395976.0000	5079780.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 538	7396019.0000	5079900.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 539	7396008.0000	5080031.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 540	7396050.0000	5080152.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 541	7396040.0000	5080280.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 542	7396080.0000	5080400.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 543	7396071.0000	5080529.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 544	7396105.0000	5080791.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GM112	7395292.0000	5062474.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GM129	7395234.0000	5071033.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GM135	7395271.0000	5074291.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GM137	7395370.0000	5075096.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GM149	7396116.0000	5080663.0000	109.0000	0.0000	0.0000	

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)		Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
R16129	7395199.0000	5059695.0000	107.8370	*	0.0000	0.0000	known
R64	7395357.0000	5063445.0000	111.2728	*	0.0000	0.0000	known
R20425	7396090.0000	5064812.0000	98.8136	*	0.0000	0.0000	known
R18822	7395305.0000	5074267.0000	107.5770	*	0.0000	0.0000	known
R20982	7395493.0000	5075734.0000	110.8714	*	0.0000	0.0000	known
R22038	7394411.0000	5083063.0000	110.3336	*	0.0000	0.0000	known

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF KNOWN STATIONS

Station	Sd X East (m)	Sd Y North (m)	Sd Height (m)		
R16129			0.0040	*	known
R64			0.0040	*	known
R20425			0.0040	*	known
R18822			0.0040	*	known
R20982			0.0040	*	known
R22038			0.0040	*	known

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 415	GMP 417			0.00000	0.00149	m
SH	GMP 415	GMP 417			0.000		m
DH	GMP 417	GMP 419			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 417	GMP 419			0.000		m
DH	GMP 419	GMP 421			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 419	GMP 421			0.000		m
DH	GMP 421	GMP 423			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 421	GMP 423			0.000		m
DH	GMP 423	GMP 424			0.00000	0.00155	m
SH	GMP 423	GMP 424			0.000		m
DH	GMP 425	GMP 426			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 425	GMP 426			0.000		m
DH	GMP 427	GMP 429			0.00000	0.00161	m
SH	GMP 427	GMP 429			0.000		m
DH	GMP 429	GMP 431			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 429	GMP 431			0.000		m
DH	GMP 431	GMP 433			0.00000	0.00137	m
SH	GMP 431	GMP 433			0.000		m
DH	GMP 433	GMP 435			0.00000	0.00150	m
SH	GMP 433	GMP 435			0.000		m
DH	GMP 435	GMP 437			0.00000	0.00147	m
SH	GMP 435	GMP 437			0.000		m
DH	GMP 437	GMP 439			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 437	GMP 439			0.000		m
DH	GMP 439	GMP 441			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 439	GMP 441			0.000		m
DH	GMP 441	GMP 443			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 441	GMP 443			0.000		m
DH	GMP 443	GMP 445			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 443	GMP 445			0.000		m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DH	GMP 445	GMP 447			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 445	GMP 447			0.000		m	
DH	GMP 447	GMP 449			0.00000	0.00269	m	
SH	GMP 447	GMP 449			0.000		m	
DH	GMP 449	GMP 451			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 449	GMP 451			0.000		m	
DH	GMP 451	GMP 453			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 451	GMP 453			0.000		m	
DH	GMP 453	GMP 455			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 453	GMP 455			0.000		m	
DH	GMP 455	GMP 457			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 455	GMP 457			0.000		m	
DH	GMP 457	GMP 459			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 457	GMP 459			0.000		m	
DH	GMP 459	GMP 461			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 459	GMP 461			0.000		m	
DH	GMP 461	GMP 463			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 461	GMP 463			0.000		m	
DH	GMP 463	GMP 465			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 463	GMP 465			0.000		m	
DH	GMP 465	GMP 467			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 465	GMP 467			0.000		m	
DH	GMP 467	GMP 469			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 467	GMP 469			0.000		m	
DH	GMP 469	GMP 471			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 469	GMP 471			0.000		m	
DH	GMP 471	GMP 473			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 471	GMP 473			0.000		m	
DH	GMP 473	GMP 475			0.00000	0.00228	m	
SH	GMP 473	GMP 475			0.000		m	
DH	GMP 475	GMP 477			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 475	GMP 477			0.000		m	
DH	GMP 477	GMP 479			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 477	GMP 479			0.000		m	
DH	GMP 479	GMP 481			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 479	GMP 481			0.000		m	
DH	GMP 481	GMP 483			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 481	GMP 483			0.000		m	
DH	GMP 483	GMP 485			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 483	GMP 485			0.000		m	
DH	GMP 485	GMP 487			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 485	GMP 487			0.000		m	
DH	GMP 487	GMP 489			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 487	GMP 489			0.000		m	
DH	GMP 489	GMP 491			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 489	GMP 491			0.000		m	
DH	GMP 491	GMP 493			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 491	GMP 493			0.000		m	
DH	GMP 493	GMP 495			0.00000	0.00138	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 493	GMP 495			0.000		m	
DH	GMP 495	GMP 497			0.00000	0.00138	m	
SH	GMP 495	GMP 497			0.000		m	
DH	GMP 497	GMP 499			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 497	GMP 499			0.000		m	
DH	GMP 499	GMP 501			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 499	GMP 501			0.000		m	
DH	GMP 501	GMP 503			0.00000	0.00175	m	
SH	GMP 501	GMP 503			0.000		m	
DH	GMP 503	GMP 505			0.00000	0.00138	m	
SH	GMP 503	GMP 505			0.000		m	
DH	GMP 505	GMP 507			0.00000	0.00136	m	
SH	GMP 505	GMP 507			0.000		m	
DH	GMP 507	GMP 509			0.00000	0.00138	m	
SH	GMP 507	GMP 509			0.000		m	
DH	GMP 509	GMP 511			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 509	GMP 511			0.000		m	
DH	GMP 511	GMP 513			0.00000	0.00146	m	
SH	GMP 511	GMP 513			0.000		m	
DH	GMP 513	GMP 515			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 513	GMP 515			0.000		m	
DH	GMP 515	GMP 517			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 515	GMP 517			0.000		m	
DH	GMP 517	GMP 519			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 517	GMP 519			0.000		m	
DH	GMP 519	GMP 521			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 519	GMP 521			0.000		m	
DH	GMP 521	GMP 523			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 521	GMP 523			0.000		m	
DH	GMP 523	GMP 525			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 523	GMP 525			0.000		m	
DH	GMP 525	GMP 527			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 525	GMP 527			0.000		m	
DH	GMP 527	GMP 529			0.00000	0.00147	m	
SH	GMP 527	GMP 529			0.000		m	
DH	GMP 529	GMP 531			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 529	GMP 531			0.000		m	
DH	GMP 531	GMP 533			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 531	GMP 533			0.000		m	
DH	GMP 536	GMP 533			0.00000	0.00233	m	
SH	GMP 536	GMP 533			0.000		m	
DH	GMP 535	GMP 537			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 535	GMP 537			0.000		m	
DH	GMP 537	GMP 539			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 537	GMP 539			0.000		m	
DH	GMP 539	GMP 541			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 539	GMP 541			0.000		m	
DH	GMP 541	GMP 543			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 541	GMP 543			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 416	GMP 418			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 416	GMP 418			0.000		m
DH	GMP 418	GMP 420			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 418	GMP 420			0.000		m
DH	GMP 420	GMP 422			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 420	GMP 422			0.000		m
DH	GMP 422	GMP 424			0.00000	0.00184	m
SH	GMP 422	GMP 424			0.000		m
DH	GMP 424	GMP 425			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 424	GMP 425			0.000		m
DH	GMP 426	GMP 427			0.00000	0.00095	m
SH	GMP 426	GMP 427			0.000		m
DH	GMP 428	GMP 430			0.00000	0.00135	m
SH	GMP 428	GMP 430			0.000		m
DH	GMP 430	GMP 432			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 430	GMP 432			0.000		m
DH	GMP 432	GMP 434			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 432	GMP 434			0.000		m
DH	GMP 434	GMP 436			0.00000	0.00152	m
SH	GMP 434	GMP 436			0.000		m
DH	GMP 436	GMP 438			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 436	GMP 438			0.000		m
DH	GMP 438	GMP 440			0.00000	0.00149	m
SH	GMP 438	GMP 440			0.000		m
DH	GMP 440	GMP 442			0.00000	0.00137	m
SH	GMP 440	GMP 442			0.000		m
DH	GMP 442	GMP 444			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 442	GMP 444			0.000		m
DH	GMP 444	GMP 446			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 444	GMP 446			0.000		m
DH	GMP 446	GMP 448			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 446	GMP 448			0.000		m
DH	GMP 448	GMP 450			0.00000	0.00269	m
SH	GMP 448	GMP 450			0.000		m
DH	GMP 450	GMP 452			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 450	GMP 452			0.000		m
DH	GMP 452	GMP 454			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 452	GMP 454			0.000		m
DH	GMP 454	GMP 456			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 454	GMP 456			0.000		m
DH	GMP 456	GMP 458			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 456	GMP 458			0.000		m
DH	GMP 458	GMP 460			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 458	GMP 460			0.000		m
DH	GMP 460	GMP 462			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 460	GMP 462			0.000		m
DH	GMP 462	GMP 464			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 462	GMP 464			0.000		m
DH	GMP 464	GMP 466			0.00000	0.00141	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 464	GMP 466			0.000		m	
DH	GMP 466	GMP 468			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 466	GMP 468			0.000		m	
DH	GMP 468	GMP 470			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 468	GMP 470			0.000		m	
DH	GMP 470	GMP 472			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 470	GMP 472			0.000		m	
DH	GMP 472	GM129			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 472	GM129			0.000		m	
DH	GMP 474	GMP 476			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 474	GMP 476			0.000		m	
DH	GMP 476	GMP 478			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 476	GMP 478			0.000		m	
DH	GMP 478	GMP 480			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 478	GMP 480			0.000		m	
DH	GMP 480	GMP 482			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 480	GMP 482			0.000		m	
DH	GMP 482	GMP 484			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 482	GMP 484			0.000		m	
DH	GMP 484	GMP 486			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 484	GMP 486			0.000		m	
DH	GMP 486	GMP 488			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 486	GMP 488			0.000		m	
DH	GMP 488	GMP 490			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 488	GMP 490			0.000		m	
DH	GMP 490	GMP 492			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 490	GMP 492			0.000		m	
DH	GMP 492	GMP 494			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 492	GMP 494			0.000		m	
DH	GMP 494	GMP 496			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 494	GMP 496			0.000		m	
DH	GMP 496	GM135			0.00000	0.00074	m	
SH	GMP 496	GM135			0.000		m	
DH	GMP 498	GMP 500			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 498	GMP 500			0.000		m	
DH	GMP 500	GMP 502			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 500	GMP 502			0.000		m	
DH	GMP 502	GM137			0.00000	0.00099	m	
SH	GMP 502	GM137			0.000		m	
DH	GMP 504	GMP 506			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 504	GMP 506			0.000		m	
DH	GMP 506	GMP 508			0.00000	0.00134	m	
SH	GMP 506	GMP 508			0.000		m	
DH	GMP 508	GMP 510			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 508	GMP 510			0.000		m	
DH	GMP 510	GMP 512			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 510	GMP 512			0.000		m	
DH	GMP 512	GMP 514			0.00000	0.00146	m	
SH	GMP 512	GMP 514			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 514	GMP 516			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 514	GMP 516			0.000		m
DH	GMP 516	GMP 518			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 516	GMP 518			0.000		m
DH	GMP 518	GMP 520			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 518	GMP 520			0.000		m
DH	GMP 520	GMP 522			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 520	GMP 522			0.000		m
DH	GMP 522	GMP 524			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 522	GMP 524			0.000		m
DH	GMP 524	GMP 526			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 524	GMP 526			0.000		m
DH	GMP 526	GMP 528			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 526	GMP 528			0.000		m
DH	GMP 528	GMP 530			0.00000	0.00146	m
SH	GMP 528	GMP 530			0.000		m
DH	GMP 530	GMP 532			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 530	GMP 532			0.000		m
DH	GMP 532	GMP 534			0.00000	0.00129	m
SH	GMP 532	GMP 534			0.000		m
DH	GMP 534	GMP 535			0.00000	0.00194	m
SH	GMP 534	GMP 535			0.000		m
DH	GMP 536	GMP 538			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 536	GMP 538			0.000		m
DH	GMP 538	GMP 540			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 538	GMP 540			0.000		m
DH	GMP 540	GMP 542			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 540	GMP 542			0.000		m
DH	GMP 542	GM149			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 542	GM149			0.000		m
DH	GMP 417	GMP 415			0.00000	0.00149	m
SH	GMP 417	GMP 415			0.000		m
DH	GMP 419	GMP 417			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 419	GMP 417			0.000		m
DH	GMP 421	GMP 419			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 421	GMP 419			0.000		m
DH	GMP 423	GMP 421			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 423	GMP 421			0.000		m
DH	GMP 424	GMP 423			0.00000	0.00155	m
SH	GMP 424	GMP 423			0.000		m
DH	GMP 426	GMP 425			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 426	GMP 425			0.000		m
DH	GMP 429	GMP 427			0.00000	0.00161	m
SH	GMP 429	GMP 427			0.000		m
DH	GMP 431	GMP 429			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 431	GMP 429			0.000		m
DH	GMP 433	GMP 431			0.00000	0.00137	m
SH	GMP 433	GMP 431			0.000		m
DH	GMP 435	GMP 433			0.00000	0.00150	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 435	GMP 433			0.000		m	
DH	GMP 437	GMP 435			0.00000	0.00147	m	
SH	GMP 437	GMP 435			0.000		m	
DH	GMP 439	GMP 437			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 439	GMP 437			0.000		m	
DH	GMP 441	GMP 439			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 441	GMP 439			0.000		m	
DH	GMP 443	GMP 441			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 443	GMP 441			0.000		m	
DH	GMP 445	GMP 443			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 445	GMP 443			0.000		m	
DH	GMP 447	GMP 445			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 447	GMP 445			0.000		m	
DH	GMP 449	GMP 447			0.00000	0.00269	m	
SH	GMP 449	GMP 447			0.000		m	
DH	GMP 451	GMP 449			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 451	GMP 449			0.000		m	
DH	GMP 453	GMP 451			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 453	GMP 451			0.000		m	
DH	GMP 455	GMP 453			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 455	GMP 453			0.000		m	
DH	GMP 457	GMP 455			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 457	GMP 455			0.000		m	
DH	GMP 459	GMP 457			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 459	GMP 457			0.000		m	
DH	GMP 461	GMP 459			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 461	GMP 459			0.000		m	
DH	GMP 463	GMP 461			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 463	GMP 461			0.000		m	
DH	GMP 465	GMP 463			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 465	GMP 463			0.000		m	
DH	GMP 467	GMP 465			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 467	GMP 465			0.000		m	
DH	GMP 469	GMP 467			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 469	GMP 467			0.000		m	
DH	GMP 471	GMP 469			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 471	GMP 469			0.000		m	
DH	GMP 473	GMP 471			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 473	GMP 471			0.000		m	
DH	GMP 475	GMP 473			0.00000	0.00228	m	
SH	GMP 475	GMP 473			0.000		m	
DH	GMP 477	GMP 475			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 477	GMP 475			0.000		m	
DH	GMP 479	GMP 477			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 479	GMP 477			0.000		m	
DH	GMP 481	GMP 479			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 481	GMP 479			0.000		m	
DH	GMP 483	GMP 481			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 483	GMP 481			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 485	GMP 483			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 485	GMP 483			0.000		m
DH	GMP 487	GMP 485			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 487	GMP 485			0.000		m
DH	GMP 489	GMP 487			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 489	GMP 487			0.000		m
DH	GMP 491	GMP 489			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 491	GMP 489			0.000		m
DH	GMP 493	GMP 491			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 493	GMP 491			0.000		m
DH	GMP 495	GMP 493			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 495	GMP 493			0.000		m
DH	GMP 497	GMP 495			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 497	GMP 495			0.000		m
DH	GMP 499	GMP 497			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 499	GMP 497			0.000		m
DH	GMP 501	GMP 499			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 501	GMP 499			0.000		m
DH	GMP 503	GMP 501			0.00000	0.00175	m
SH	GMP 503	GMP 501			0.000		m
DH	GMP 505	GMP 503			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 505	GMP 503			0.000		m
DH	GMP 507	GMP 505			0.00000	0.00136	m
SH	GMP 507	GMP 505			0.000		m
DH	GMP 509	GMP 507			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 509	GMP 507			0.000		m
DH	GMP 511	GMP 509			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 511	GMP 509			0.000		m
DH	GMP 513	GMP 511			0.00000	0.00146	m
SH	GMP 513	GMP 511			0.000		m
DH	GMP 515	GMP 513			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 515	GMP 513			0.000		m
DH	GMP 517	GMP 515			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 517	GMP 515			0.000		m
DH	GMP 519	GMP 517			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 519	GMP 517			0.000		m
DH	GMP 521	GMP 519			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 521	GMP 519			0.000		m
DH	GMP 523	GMP 521			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 523	GMP 521			0.000		m
DH	GMP 525	GMP 523			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 525	GMP 523			0.000		m
DH	GMP 527	GMP 525			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 527	GMP 525			0.000		m
DH	GMP 529	GMP 527			0.00000	0.00147	m
SH	GMP 529	GMP 527			0.000		m
DH	GMP 531	GMP 529			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 531	GMP 529			0.000		m
DH	GMP 533	GMP 531			0.00000	0.00141	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 533	GMP 531			0.000		m	
DH	GMP 533	GMP 536			0.00000	0.00233	m	
SH	GMP 533	GMP 536			0.000		m	
DH	GMP 537	GMP 535			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 537	GMP 535			0.000		m	
DH	GMP 539	GMP 537			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 539	GMP 537			0.000		m	
DH	GMP 541	GMP 539			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 541	GMP 539			0.000		m	
DH	GMP 543	GMP 541			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 543	GMP 541			0.000		m	
DH	GMP 418	GMP 416			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 418	GMP 416			0.000		m	
DH	GMP 420	GMP 418			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 420	GMP 418			0.000		m	
DH	GMP 422	GMP 420			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 422	GMP 420			0.000		m	
DH	GMP 424	GMP 422			0.00000	0.00184	m	
SH	GMP 424	GMP 422			0.000		m	
DH	GMP 425	GMP 424			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 425	GMP 424			0.000		m	
DH	GMP 427	GMP 426			0.00000	0.00095	m	
SH	GMP 427	GMP 426			0.000		m	
DH	GMP 430	GMP 428			0.00000	0.00135	m	
SH	GMP 430	GMP 428			0.000		m	
DH	GMP 432	GMP 430			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 432	GMP 430			0.000		m	
DH	GMP 434	GMP 432			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 434	GMP 432			0.000		m	
DH	GMP 436	GMP 434			0.00000	0.00152	m	
SH	GMP 436	GMP 434			0.000		m	
DH	GMP 438	GMP 436			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 438	GMP 436			0.000		m	
DH	GMP 440	GMP 438			0.00000	0.00149	m	
SH	GMP 440	GMP 438			0.000		m	
DH	GMP 442	GMP 440			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 442	GMP 440			0.000		m	
DH	GMP 444	GMP 442			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 444	GMP 442			0.000		m	
DH	GMP 446	GMP 444			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 446	GMP 444			0.000		m	
DH	GMP 448	GMP 446			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 448	GMP 446			0.000		m	
DH	GMP 450	GMP 448			0.00000	0.00269	m	
SH	GMP 450	GMP 448			0.000		m	
DH	GMP 452	GMP 450			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 452	GMP 450			0.000		m	
DH	GMP 454	GMP 452			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 454	GMP 452			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 456	GMP 454			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 456	GMP 454			0.000		m
DH	GMP 458	GMP 456			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 458	GMP 456			0.000		m
DH	GMP 460	GMP 458			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 460	GMP 458			0.000		m
DH	GMP 462	GMP 460			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 462	GMP 460			0.000		m
DH	GMP 464	GMP 462			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 464	GMP 462			0.000		m
DH	GMP 466	GMP 464			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 466	GMP 464			0.000		m
DH	GMP 468	GMP 466			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 468	GMP 466			0.000		m
DH	GMP 470	GMP 468			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 470	GMP 468			0.000		m
DH	GMP 472	GMP 470			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 472	GMP 470			0.000		m
DH	GM129	GMP 472			0.00000	0.00140	m
SH	GM129	GMP 472			0.000		m
DH	GMP 476	GMP 474			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 476	GMP 474			0.000		m
DH	GMP 478	GMP 476			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 478	GMP 476			0.000		m
DH	GMP 480	GMP 478			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 480	GMP 478			0.000		m
DH	GMP 482	GMP 480			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 482	GMP 480			0.000		m
DH	GMP 484	GMP 482			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 484	GMP 482			0.000		m
DH	GMP 486	GMP 484			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 486	GMP 484			0.000		m
DH	GMP 488	GMP 486			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 488	GMP 486			0.000		m
DH	GMP 490	GMP 488			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 490	GMP 488			0.000		m
DH	GMP 492	GMP 490			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 492	GMP 490			0.000		m
DH	GMP 494	GMP 492			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 494	GMP 492			0.000		m
DH	GMP 496	GMP 494			0.00000	0.00137	m
SH	GMP 496	GMP 494			0.000		m
DH	GM135	GMP 496			0.00000	0.00074	m
SH	GM135	GMP 496			0.000		m
DH	GMP 500	GMP 498			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 500	GMP 498			0.000		m
DH	GMP 502	GMP 500			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 502	GMP 500			0.000		m
DH	GM137	GMP 502			0.00000	0.00099	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GM137	GMP 502			0.000		m	
DH	GMP 506	GMP 504			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 506	GMP 504			0.000		m	
DH	GMP 508	GMP 506			0.00000	0.00134	m	
SH	GMP 508	GMP 506			0.000		m	
DH	GMP 510	GMP 508			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 510	GMP 508			0.000		m	
DH	GMP 512	GMP 510			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 512	GMP 510			0.000		m	
DH	GMP 514	GMP 512			0.00000	0.00146	m	
SH	GMP 514	GMP 512			0.000		m	
DH	GMP 516	GMP 514			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 516	GMP 514			0.000		m	
DH	GMP 518	GMP 516			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 518	GMP 516			0.000		m	
DH	GMP 520	GMP 518			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 520	GMP 518			0.000		m	
DH	GMP 522	GMP 520			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 522	GMP 520			0.000		m	
DH	GMP 524	GMP 522			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 524	GMP 522			0.000		m	
DH	GMP 526	GMP 524			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 526	GMP 524			0.000		m	
DH	GMP 528	GMP 526			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 528	GMP 526			0.000		m	
DH	GMP 530	GMP 528			0.00000	0.00146	m	
SH	GMP 530	GMP 528			0.000		m	
DH	GMP 532	GMP 530			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 532	GMP 530			0.000		m	
DH	GMP 534	GMP 532			0.00000	0.00129	m	
SH	GMP 534	GMP 532			0.000		m	
DH	GMP 535	GMP 534			0.00000	0.00194	m	
SH	GMP 535	GMP 534			0.000		m	
DH	GMP 538	GMP 536			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 538	GMP 536			0.000		m	
DH	GMP 540	GMP 538			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 540	GMP 538			0.000		m	
DH	GMP 542	GMP 540			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 542	GMP 540			0.000		m	
DH	GM149	GMP 542			0.00000	0.00144	m	
SH	GM149	GMP 542			0.000		m	
DH	GM112	GMP 416			0.00000	0.00142	m	
SH	GM112	GMP 416			0.000		m	
DH	GM112	GMP 415			0.00000	0.00107	m	
SH	GM112	GMP 415			0.000		m	
DH	GMP 416	GM112			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 416	GM112			0.000		m	
DH	GMP 415	GM112			0.00000	0.00107	m	
SH	GMP 415	GM112			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 422	GMP 423			0.00000	0.00106	m
SH	GMP 422	GMP 423			0.000		m
DH	GMP 423	GMP 422			0.00000	0.00106	m
SH	GMP 423	GMP 422			0.000		m
DH	GMP 422	GMP 428			0.00000	0.00283	m
SH	GMP 422	GMP 428			0.000		m
DH	GMP 428	GMP 429			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 428	GMP 429			0.000		m
DH	GMP 438	GMP 439			0.00000	0.00105	m
SH	GMP 438	GMP 439			0.000		m
DH	GMP 447	GMP 448			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 447	GMP 448			0.000		m
DH	GMP 448	GMP 447			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 448	GMP 447			0.000		m
DH	GMP 429	GMP 428			0.00000	0.00099	m
SH	GMP 429	GMP 428			0.000		m
DH	GMP 428	GMP 422			0.00000	0.00283	m
SH	GMP 428	GMP 422			0.000		m
DH	GMP 439	GMP 438			0.00000	0.00105	m
SH	GMP 439	GMP 438			0.000		m
DH	GMP 450	GMP 449			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 450	GMP 449			0.000		m
DH	GMP 449	GMP 450			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 449	GMP 450			0.000		m
DH	GMP 459	GMP 460			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 459	GMP 460			0.000		m
DH	GMP 460	GMP 459			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 460	GMP 459			0.000		m
DH	GMP 470	GMP 469			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 470	GMP 469			0.000		m
DH	GMP 469	GMP 470			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 469	GMP 470			0.000		m
DH	GM129	GMP 474			0.00000	0.00180	m
SH	GM129	GMP 474			0.000		m
DH	GMP 474	GM129			0.00000	0.00180	m
SH	GMP 474	GM129			0.000		m
DH	GMP 478	GMP 479			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 478	GMP 479			0.000		m
DH	GMP 479	GMP 478			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 479	GMP 478			0.000		m
DH	GMP 488	GMP 489			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 488	GMP 489			0.000		m
DH	GMP 489	GMP 488			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 489	GMP 488			0.000		m
DH	GM135	GMP 498			0.00000	0.00118	m
SH	GM135	GMP 498			0.000		m
DH	GMP 498	GM135			0.00000	0.00118	m
SH	GMP 498	GM135			0.000		m
DH	GMP 498	GMP 499			0.00000	0.00100	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 498	GMP 499			0.000		m	
DH	GMP 499	GMP 498			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 499	GMP 498			0.000		m	
DH	GM137	GMP 504			0.00000	0.00143	m	
SH	GM137	GMP 504			0.000		m	
DH	GMP 504	GM137			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 504	GM137			0.000		m	
DH	GMP 508	GMP 509			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 508	GMP 509			0.000		m	
DH	GMP 509	GMP 508			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 509	GMP 508			0.000		m	
DH	GMP 518	GMP 519			0.00000	0.00101	m	
SH	GMP 518	GMP 519			0.000		m	
DH	GMP 519	GMP 518			0.00000	0.00101	m	
SH	GMP 519	GMP 518			0.000		m	
DH	GMP 528	GMP 529			0.00000	0.00109	m	
SH	GMP 528	GMP 529			0.000		m	
DH	GMP 529	GMP 528			0.00000	0.00109	m	
SH	GMP 529	GMP 528			0.000		m	
DH	GMP 535	GMP 536			0.00000	0.00099	m	
SH	GMP 535	GMP 536			0.000		m	
DH	GMP 536	GMP 535			0.00000	0.00099	m	
SH	GMP 536	GMP 535			0.000		m	
DH	GMP 543	GMP 544			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 543	GMP 544			0.000		m	
DH	GMP 544	GMP 543			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 544	GMP 543			0.000		m	
DH	GMP 544	GM149			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 544	GM149			0.000		m	
DH	GM149	GMP 544			0.00000	0.00100	m	
SH	GM149	GMP 544			0.000		m	
DH	R16129	GM112			0.00000	0.00467	m	
SH	R16129	GM112			0.000		m	
DH	GM112	R16129			0.00000	0.00467	m	
SH	GM112	R16129			0.000		m	
DH	R16129	GMP 415			0.00000	0.00476	m	
SH	R16129	GMP 415			0.000		m	
DH	GMP 415	R16129			0.00000	0.00476	m	
SH	GMP 415	R16129			0.000		m	
DH	R20425	GMP 433			0.00000	0.00251	m	
SH	R20425	GMP 433			0.000		m	
DH	GMP 433	R20425			0.00000	0.00251	m	
SH	GMP 433	R20425			0.000		m	
DH	R20425	GMP 427			0.00000	0.00271	m	
SH	R20425	GMP 427			0.000		m	
DH	GMP 427	R20425			0.00000	0.00271	m	
SH	GMP 427	R20425			0.000		m	
DH	R64	GMP 423			0.00000	0.00116	m	
SH	R64	GMP 423			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DH	GMP 423	R64			0.00000	0.00116	m	
SH	GMP 423	R64			0.000		m	
DH	R64	GMP 420			0.00000	0.00129	m	
SH	R64	GMP 420			0.000		m	
DH	GMP 420	R64			0.00000	0.00129	m	
SH	GMP 420	R64			0.000		m	
DH	R18822	GM135			0.00000	0.00057	m	
SH	R18822	GM135			0.000		m	
DH	GM135	R18822			0.00000	0.00057	m	
SH	GM135	R18822			0.000		m	
DH	R18822	GMP 497			0.00000	0.00079	m	
SH	R18822	GMP 497			0.000		m	
DH	GMP 497	R18822			0.00000	0.00079	m	
SH	GMP 497	R18822			0.000		m	
DH	GMP 508	R20982			0.00000	0.00080	m	
SH	GMP 508	R20982			0.000		m	
DH	R20982	GMP 508			0.00000	0.00080	m	
SH	R20982	GMP 508			0.000		m	
DH	R20982	GMP 507			0.00000	0.00065	m	
SH	R20982	GMP 507			0.000		m	
DH	GMP 507	R20982			0.00000	0.00065	m	
SH	GMP 507	R20982			0.000		m	
DH	R22038	GMP 544			0.00000	0.00471	m	
SH	R22038	GMP 544			0.000		m	
DH	GMP 544	R22038			0.00000	0.00471	m	
SH	GMP 544	R22038			0.000		m	
DH	R22038	GMP 543			0.00000	0.00487	m	
SH	R22038	GMP 543			0.000		m	
DH	GMP 543	R22038			0.00000	0.00487	m	
SH	GMP 543	R22038			0.000		m	

ADJUSTED COORDINATES (constrained network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 415	Height	107.0000			0.0013
GMP 416	Height	110.0000			0.0013
GMP 417	Height	109.0000			0.0013
GMP 418	Height	111.0000			0.0011
GMP 419	Height	110.0000			0.0013
GMP 420	Height	108.0000			0.0007
GMP 421	Height	109.0000			0.0011
GMP 422	Height	110.0000			0.0008
GMP 423	Height	108.0000			0.0007
GMP 424	Height	103.0000			0.0009
GMP 425	Height	102.0000			0.0010
GMP 426	Height	101.0000			0.0011
GMP 427	Height	100.0000			0.0011
GMP 428	Height	94.0000			0.0012
GMP 429	Height	99.0000			0.0012
GMP 430	Height	96.0000			0.0015
GMP 431	Height	98.0000			0.0013
GMP 432	Height	102.0000			0.0016
GMP 433	Height	105.0000			0.0013
GMP 434	Height	106.0000			0.0017
GMP 435	Height	104.0000			0.0015
GMP 436	Height	106.0000			0.0017
GMP 437	Height	105.0000			0.0016
GMP 438	Height	104.0000			0.0017
GMP 439	Height	106.0000			0.0017
GMP 440	Height	106.0000			0.0019
GMP 441	Height	108.0000			0.0019
GMP 442	Height	107.0000			0.0020
GMP 443	Height	107.0000			0.0020
GMP 444	Height	108.0000			0.0021
GMP 445	Height	109.0000			0.0020
GMP 446	Height	107.0000			0.0021
GMP 447	Height	108.0000			0.0020
GMP 448	Height	105.0000			0.0020
GMP 449	Height	109.0000			0.0022
GMP 450	Height	109.0000			0.0022
GMP 451	Height	109.0000			0.0023
GMP 452	Height	108.0000			0.0023
GMP 453	Height	107.0000			0.0023
GMP 454	Height	109.0000			0.0023
GMP 455	Height	109.0000			0.0024
GMP 456	Height	108.0000			0.0024
GMP 457	Height	110.0000			0.0023
GMP 458	Height	108.0000			0.0023
GMP 459	Height	112.0000			0.0023
GMP 460	Height	112.0000			0.0023
GMP 461	Height	110.0000			0.0023
GMP 462	Height	111.0000			0.0023
GMP 463	Height	110.0000			0.0024

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 464	Height	110.0000			0.0024
GMP 465	Height	110.0000			0.0024
GMP 466	Height	110.0000			0.0024
GMP 467	Height	109.0000			0.0023
GMP 468	Height	109.0000			0.0023
GMP 469	Height	109.0000			0.0022
GMP 470	Height	108.0000			0.0022
GMP 471	Height	107.0000			0.0023
GMP 472	Height	107.0000			0.0022
GMP 473	Height	107.0000			0.0023
GMP 474	Height	108.0000			0.0022
GMP 475	Height	107.0000			0.0022
GMP 476	Height	107.0000			0.0021
GMP 477	Height	108.0000			0.0021
GMP 478	Height	106.0000			0.0019
GMP 479	Height	107.0000			0.0019
GMP 480	Height	107.0000			0.0019
GMP 481	Height	108.0000			0.0019
GMP 482	Height	107.0000			0.0019
GMP 483	Height	108.0000			0.0019
GMP 484	Height	107.0000			0.0018
GMP 485	Height	107.0000			0.0018
GMP 486	Height	107.0000			0.0017
GMP 487	Height	107.0000			0.0017
GMP 488	Height	108.0000			0.0014
GMP 489	Height	108.0000			0.0014
GMP 490	Height	107.0000			0.0014
GMP 491	Height	106.0000			0.0014
GMP 492	Height	105.0000			0.0013
GMP 493	Height	106.0000			0.0013
GMP 494	Height	107.0000			0.0011
GMP 495	Height	106.0000			0.0010
GMP 496	Height	106.0000			0.0006
GMP 497	Height	107.0000			0.0005
GMP 498	Height	106.0000			0.0007
GMP 499	Height	107.0000			0.0007
GMP 500	Height	106.0000			0.0011
GMP 501	Height	109.0000			0.0011
GMP 502	Height	108.0000			0.0012
GMP 503	Height	107.0000			0.0011
GMP 504	Height	110.0000			0.0012
GMP 505	Height	109.0000			0.0009
GMP 506	Height	110.0000			0.0010
GMP 507	Height	109.0000			0.0004
GMP 508	Height	110.0000			0.0005
GMP 509	Height	110.0000			0.0007
GMP 510	Height	109.0000			0.0010
GMP 511	Height	110.0000			0.0011
GMP 512	Height	110.0000			0.0013

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 513	Height	109.0000			0.0014
GMP 514	Height	110.0000			0.0015
GMP 515	Height	110.0000			0.0015
GMP 516	Height	109.0000			0.0015
GMP 517	Height	110.0000			0.0016
GMP 518	Height	110.0000			0.0015
GMP 519	Height	109.0000			0.0015
GMP 520	Height	108.0000			0.0017
GMP 521	Height	108.0000			0.0017
GMP 522	Height	110.0000			0.0019
GMP 523	Height	110.0000			0.0019
GMP 524	Height	111.0000			0.0019
GMP 525	Height	109.0000			0.0019
GMP 526	Height	109.0000			0.0019
GMP 527	Height	108.0000			0.0019
GMP 528	Height	110.0000			0.0019
GMP 529	Height	110.0000			0.0019
GMP 530	Height	109.0000			0.0020
GMP 531	Height	111.0000			0.0020
GMP 532	Height	109.0000			0.0021
GMP 533	Height	110.0000			0.0021
GMP 534	Height	110.0000			0.0021
GMP 535	Height	110.0000			0.0020
GMP 536	Height	109.0000			0.0020
GMP 537	Height	108.0000			0.0021
GMP 538	Height	108.0000			0.0021
GMP 539	Height	108.0000			0.0021
GMP 540	Height	108.0000			0.0021
GMP 541	Height	108.0000			0.0021
GMP 542	Height	108.0000			0.0021
GMP 543	Height	108.0000			0.0020
GMP 544	Height	110.0000			0.0020
GM112	Height	109.0000			0.0013
GM129	Height	108.0000			0.0022
GM135	Height	107.0000			0.0004
GM137	Height	108.0000			0.0012
GM149	Height	109.0000			0.0020
R16129	Height	107.8370	*		0.0000
R64	Height	111.2728	*		0.0000
R20425	Height	98.8136	*		0.0000
R18822	Height	107.5770	*		0.0000
R20982	Height	110.8714	*		0.0000
R22038	Height	110.3336	*		0.0000

TEST OF KNOWN COORDINATES

Station		MDB (m)	BNR	W-test	Est err (m)	T-test	Est err (m)
R16129	Height	0.0154	2.7				
R64	Height	0.0139	2.0				
R20425	Height	0.0142	2.2				
R18822	Height	0.0140	2.1				
R20982	Height	0.0141	2.1				
R22038	Height	0.0174	3.3				

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 415	GMP 417					0.0019
GMP 417	GMP 419					0.0018
GMP 419	GMP 421					0.0018
GMP 421	GMP 423					0.0018
GMP 423	GMP 424					0.0016
GMP 425	GMP 426					0.0013
GMP 427	GMP 429					0.0019
GMP 429	GMP 431					0.0018
GMP 431	GMP 433					0.0017
GMP 433	GMP 435					0.0019
GMP 435	GMP 437					0.0019
GMP 437	GMP 439					0.0019
GMP 439	GMP 441					0.0019
GMP 441	GMP 443					0.0018
GMP 443	GMP 445					0.0018
GMP 445	GMP 447					0.0019
GMP 447	GMP 449					0.0027
GMP 449	GMP 451					0.0019
GMP 451	GMP 453					0.0018
GMP 453	GMP 455					0.0018
GMP 455	GMP 457					0.0018
GMP 457	GMP 459					0.0019
GMP 459	GMP 461					0.0018
GMP 461	GMP 463					0.0019
GMP 463	GMP 465					0.0018
GMP 465	GMP 467					0.0019
GMP 467	GMP 469					0.0018
GMP 469	GMP 471					0.0019
GMP 471	GMP 473					0.0019
GMP 473	GMP 475					0.0028
GMP 475	GMP 477					0.0019
GMP 477	GMP 479					0.0019
GMP 479	GMP 481					0.0019
GMP 481	GMP 483					0.0018
GMP 483	GMP 485					0.0018
GMP 485	GMP 487					0.0018
GMP 487	GMP 489					0.0019
GMP 489	GMP 491					0.0018
GMP 491	GMP 493					0.0019

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 493	GMP 495					0.0018
GMP 495	GMP 497					0.0018
GMP 497	GMP 499					0.0015
GMP 499	GMP 501					0.0018
GMP 501	GMP 503					0.0020
GMP 503	GMP 505					0.0017
GMP 505	GMP 507					0.0017
GMP 507	GMP 509					0.0014
GMP 509	GMP 511					0.0018
GMP 511	GMP 513					0.0019
GMP 513	GMP 515					0.0018
GMP 515	GMP 517					0.0018
GMP 517	GMP 519					0.0018
GMP 519	GMP 521					0.0018
GMP 521	GMP 523					0.0018
GMP 523	GMP 525					0.0018
GMP 525	GMP 527					0.0018
GMP 527	GMP 529					0.0019
GMP 529	GMP 531					0.0018
GMP 531	GMP 533					0.0018
GMP 536	GMP 533					0.0027
GMP 535	GMP 537					0.0018
GMP 537	GMP 539					0.0018
GMP 539	GMP 541					0.0018
GMP 541	GMP 543					0.0018
GMP 416	GMP 418					0.0018
GMP 418	GMP 420					0.0018
GMP 420	GMP 422					0.0015
GMP 422	GMP 424					0.0016
GMP 424	GMP 425					0.0013
GMP 426	GMP 427					0.0012
GMP 428	GMP 430					0.0018
GMP 430	GMP 432					0.0018
GMP 432	GMP 434					0.0018
GMP 434	GMP 436					0.0020
GMP 436	GMP 438					0.0019
GMP 438	GMP 440					0.0019
GMP 440	GMP 442					0.0018
GMP 442	GMP 444					0.0019
GMP 444	GMP 446					0.0018
GMP 446	GMP 448					0.0018
GMP 448	GMP 450					0.0027
GMP 450	GMP 452					0.0018
GMP 452	GMP 454					0.0018
GMP 454	GMP 456					0.0018
GMP 456	GMP 458					0.0019
GMP 458	GMP 460					0.0018
GMP 460	GMP 462					0.0019
GMP 462	GMP 464					0.0018

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 464	GMP 466					0.0019
GMP 466	GMP 468					0.0018
GMP 468	GMP 470					0.0018
GMP 470	GMP 472					0.0018
GMP 472	GM129					0.0019
GMP 474	GMP 476					0.0019
GMP 476	GMP 478					0.0019
GMP 478	GMP 480					0.0018
GMP 480	GMP 482					0.0018
GMP 482	GMP 484					0.0018
GMP 484	GMP 486					0.0018
GMP 486	GMP 488					0.0019
GMP 488	GMP 490					0.0018
GMP 490	GMP 492					0.0018
GMP 492	GMP 494					0.0019
GMP 494	GMP 496					0.0018
GMP 496	GM135					0.0010
GMP 498	GMP 500					0.0018
GMP 500	GMP 502					0.0018
GMP 502	GM137					0.0013
GMP 504	GMP 506					0.0018
GMP 506	GMP 508					0.0017
GMP 508	GMP 510					0.0018
GMP 510	GMP 512					0.0018
GMP 512	GMP 514					0.0019
GMP 514	GMP 516					0.0018
GMP 516	GMP 518					0.0018
GMP 518	GMP 520					0.0018
GMP 520	GMP 522					0.0018
GMP 522	GMP 524					0.0018
GMP 524	GMP 526					0.0018
GMP 526	GMP 528					0.0018
GMP 528	GMP 530					0.0019
GMP 530	GMP 532					0.0018
GMP 532	GMP 534					0.0017
GMP 534	GMP 535					0.0024
GMP 536	GMP 538					0.0018
GMP 538	GMP 540					0.0018
GMP 540	GMP 542					0.0018
GMP 542	GM149					0.0019
GM112	GMP 416					0.0018
GM112	GMP 415					0.0014
GMP 422	GMP 423					0.0012
GMP 422	GMP 428					0.0024
GMP 428	GMP 429					0.0013
GMP 438	GMP 439					0.0014
GMP 447	GMP 448					0.0013
GMP 450	GMP 449					0.0013
GMP 459	GMP 460					0.0013

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 470	GMP 469					0.0013
GM129	GMP 474					0.0023
GMP 478	GMP 479					0.0013
GMP 488	GMP 489					0.0013
GM135	GMP 498					0.0013
GMP 498	GMP 499					0.0012
GM137	GMP 504					0.0018
GMP 508	GMP 509					0.0012
GMP 518	GMP 519					0.0013
GMP 528	GMP 529					0.0014
GMP 535	GMP 536					0.0013
GMP 543	GMP 544					0.0019
GMP 544	GM149					0.0014
R16129	GM112					0.0025
R16129	GMP 415					0.0025
R20425	GMP 433					0.0025
R20425	GMP 427					0.0021
R64	GMP 423					0.0013
R64	GMP 420					0.0014
R18822	GM135					0.0008
R18822	GMP 497					0.0010
GMP 508	R20982					0.0010
R20982	GMP 507					0.0008
R22038	GMP 544					0.0038
R22038	GMP 543					0.0038

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 415	GMP 417			0.00098	m
DH	GMP 417	GMP 419			0.00094	m
DH	GMP 419	GMP 421			0.00093	m
DH	GMP 421	GMP 423			0.00093	m
DH	GMP 423	GMP 424			0.00084	m
DH	GMP 425	GMP 426			0.00068	m
DH	GMP 427	GMP 429			0.00098	m
DH	GMP 429	GMP 431			0.00091	m
DH	GMP 431	GMP 433			0.00089	m
DH	GMP 433	GMP 435			0.00100	m
DH	GMP 435	GMP 437			0.00098	m
DH	GMP 437	GMP 439			0.00096	m
DH	GMP 439	GMP 441			0.00096	m
DH	GMP 441	GMP 443			0.00094	m
DH	GMP 443	GMP 445			0.00095	m
DH	GMP 445	GMP 447			0.00095	m
DH	GMP 447	GMP 449			0.00139	m
DH	GMP 449	GMP 451			0.00095	m
DH	GMP 451	GMP 453			0.00094	m
DH	GMP 453	GMP 455			0.00094	m
DH	GMP 455	GMP 457			0.00094	m
DH	GMP 457	GMP 459			0.00097	m
DH	GMP 459	GMP 461			0.00094	m
DH	GMP 461	GMP 463			0.00095	m
DH	GMP 463	GMP 465			0.00095	m
DH	GMP 465	GMP 467			0.00095	m
DH	GMP 467	GMP 469			0.00094	m
DH	GMP 469	GMP 471			0.00095	m
DH	GMP 471	GMP 473			0.00095	m
DH	GMP 473	GMP 475			0.00143	m
DH	GMP 475	GMP 477			0.00095	m
DH	GMP 477	GMP 479			0.00095	m
DH	GMP 479	GMP 481			0.00095	m
DH	GMP 481	GMP 483			0.00094	m
DH	GMP 483	GMP 485			0.00094	m
DH	GMP 485	GMP 487			0.00095	m
DH	GMP 487	GMP 489			0.00095	m
DH	GMP 489	GMP 491			0.00094	m
DH	GMP 491	GMP 493			0.00095	m
DH	GMP 493	GMP 495			0.00092	m
DH	GMP 495	GMP 497			0.00092	m
DH	GMP 497	GMP 499			0.00077	m
DH	GMP 499	GMP 501			0.00095	m
DH	GMP 501	GMP 503			0.00113	m
DH	GMP 503	GMP 505			0.00092	m
DH	GMP 505	GMP 507			0.00091	m
DH	GMP 507	GMP 509			0.00070	m
DH	GMP 509	GMP 511			0.00094	m
DH	GMP 511	GMP 513			0.00097	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 513	GMP 515			0.00093	m
DH	GMP 515	GMP 517			0.00095	m
DH	GMP 517	GMP 519			0.00094	m
DH	GMP 519	GMP 521			0.00094	m
DH	GMP 521	GMP 523			0.00094	m
DH	GMP 523	GMP 525			0.00095	m
DH	GMP 525	GMP 527			0.00094	m
DH	GMP 527	GMP 529			0.00098	m
DH	GMP 529	GMP 531			0.00093	m
DH	GMP 531	GMP 533			0.00095	m
DH	GMP 536	GMP 533			0.00140	m
DH	GMP 535	GMP 537			0.00094	m
DH	GMP 537	GMP 539			0.00094	m
DH	GMP 539	GMP 541			0.00094	m
DH	GMP 541	GMP 543			0.00094	m
DH	GMP 416	GMP 418			0.00094	m
DH	GMP 418	GMP 420			0.00093	m
DH	GMP 420	GMP 422			0.00078	m
DH	GMP 422	GMP 424			0.00086	m
DH	GMP 424	GMP 425			0.00068	m
DH	GMP 426	GMP 427			0.00065	m
DH	GMP 428	GMP 430			0.00091	m
DH	GMP 430	GMP 432			0.00094	m
DH	GMP 432	GMP 434			0.00094	m
DH	GMP 434	GMP 436			0.00101	m
DH	GMP 436	GMP 438			0.00095	m
DH	GMP 438	GMP 440			0.00099	m
DH	GMP 440	GMP 442			0.00092	m
DH	GMP 442	GMP 444			0.00095	m
DH	GMP 444	GMP 446			0.00094	m
DH	GMP 446	GMP 448			0.00095	m
DH	GMP 448	GMP 450			0.00139	m
DH	GMP 450	GMP 452			0.00094	m
DH	GMP 452	GMP 454			0.00095	m
DH	GMP 454	GMP 456			0.00094	m
DH	GMP 456	GMP 458			0.00097	m
DH	GMP 458	GMP 460			0.00094	m
DH	GMP 460	GMP 462			0.00095	m
DH	GMP 462	GMP 464			0.00095	m
DH	GMP 464	GMP 466			0.00095	m
DH	GMP 466	GMP 468			0.00094	m
DH	GMP 468	GMP 470			0.00095	m
DH	GMP 470	GMP 472			0.00095	m
DH	GMP 472	GM129			0.00095	m
DH	GMP 474	GMP 476			0.00095	m
DH	GMP 476	GMP 478			0.00095	m
DH	GMP 478	GMP 480			0.00094	m
DH	GMP 480	GMP 482			0.00095	m
DH	GMP 482	GMP 484			0.00094	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 484	GMP 486			0.00094	m
DH	GMP 486	GMP 488			0.00095	m
DH	GMP 488	GMP 490			0.00094	m
DH	GMP 490	GMP 492			0.00094	m
DH	GMP 492	GMP 494			0.00095	m
DH	GMP 494	GMP 496			0.00092	m
DH	GMP 496	GM135			0.00051	m
DH	GMP 498	GMP 500			0.00095	m
DH	GMP 500	GMP 502			0.00094	m
DH	GMP 502	GM137			0.00068	m
DH	GMP 504	GMP 506			0.00092	m
DH	GMP 506	GMP 508			0.00090	m
DH	GMP 508	GMP 510			0.00094	m
DH	GMP 510	GMP 512			0.00094	m
DH	GMP 512	GMP 514			0.00097	m
DH	GMP 514	GMP 516			0.00093	m
DH	GMP 516	GMP 518			0.00094	m
DH	GMP 518	GMP 520			0.00094	m
DH	GMP 520	GMP 522			0.00094	m
DH	GMP 522	GMP 524			0.00094	m
DH	GMP 524	GMP 526			0.00095	m
DH	GMP 526	GMP 528			0.00095	m
DH	GMP 528	GMP 530			0.00097	m
DH	GMP 530	GMP 532			0.00094	m
DH	GMP 532	GMP 534			0.00087	m
DH	GMP 534	GMP 535			0.00124	m
DH	GMP 536	GMP 538			0.00094	m
DH	GMP 538	GMP 540			0.00094	m
DH	GMP 540	GMP 542			0.00094	m
DH	GMP 542	GM149			0.00096	m
DH	GMP 417	GMP 415			0.00098	m
DH	GMP 419	GMP 417			0.00094	m
DH	GMP 421	GMP 419			0.00093	m
DH	GMP 423	GMP 421			0.00093	m
DH	GMP 424	GMP 423			0.00084	m
DH	GMP 426	GMP 425			0.00068	m
DH	GMP 429	GMP 427			0.00098	m
DH	GMP 431	GMP 429			0.00091	m
DH	GMP 433	GMP 431			0.00089	m
DH	GMP 435	GMP 433			0.00100	m
DH	GMP 437	GMP 435			0.00098	m
DH	GMP 439	GMP 437			0.00096	m
DH	GMP 441	GMP 439			0.00096	m
DH	GMP 443	GMP 441			0.00094	m
DH	GMP 445	GMP 443			0.00095	m
DH	GMP 447	GMP 445			0.00095	m
DH	GMP 449	GMP 447			0.00139	m
DH	GMP 451	GMP 449			0.00095	m
DH	GMP 453	GMP 451			0.00094	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 455	GMP 453			0.00094	m
DH	GMP 457	GMP 455			0.00094	m
DH	GMP 459	GMP 457			0.00097	m
DH	GMP 461	GMP 459			0.00094	m
DH	GMP 463	GMP 461			0.00095	m
DH	GMP 465	GMP 463			0.00095	m
DH	GMP 467	GMP 465			0.00095	m
DH	GMP 469	GMP 467			0.00094	m
DH	GMP 471	GMP 469			0.00095	m
DH	GMP 473	GMP 471			0.00095	m
DH	GMP 475	GMP 473			0.00143	m
DH	GMP 477	GMP 475			0.00095	m
DH	GMP 479	GMP 477			0.00095	m
DH	GMP 481	GMP 479			0.00095	m
DH	GMP 483	GMP 481			0.00094	m
DH	GMP 485	GMP 483			0.00094	m
DH	GMP 487	GMP 485			0.00095	m
DH	GMP 489	GMP 487			0.00095	m
DH	GMP 491	GMP 489			0.00094	m
DH	GMP 493	GMP 491			0.00095	m
DH	GMP 495	GMP 493			0.00092	m
DH	GMP 497	GMP 495			0.00092	m
DH	GMP 499	GMP 497			0.00077	m
DH	GMP 501	GMP 499			0.00095	m
DH	GMP 503	GMP 501			0.00113	m
DH	GMP 505	GMP 503			0.00092	m
DH	GMP 507	GMP 505			0.00091	m
DH	GMP 509	GMP 507			0.00070	m
DH	GMP 511	GMP 509			0.00094	m
DH	GMP 513	GMP 511			0.00097	m
DH	GMP 515	GMP 513			0.00093	m
DH	GMP 517	GMP 515			0.00095	m
DH	GMP 519	GMP 517			0.00094	m
DH	GMP 521	GMP 519			0.00094	m
DH	GMP 523	GMP 521			0.00094	m
DH	GMP 525	GMP 523			0.00095	m
DH	GMP 527	GMP 525			0.00094	m
DH	GMP 529	GMP 527			0.00098	m
DH	GMP 531	GMP 529			0.00093	m
DH	GMP 533	GMP 531			0.00095	m
DH	GMP 533	GMP 536			0.00140	m
DH	GMP 537	GMP 535			0.00094	m
DH	GMP 539	GMP 537			0.00094	m
DH	GMP 541	GMP 539			0.00094	m
DH	GMP 543	GMP 541			0.00094	m
DH	GMP 418	GMP 416			0.00094	m
DH	GMP 420	GMP 418			0.00093	m
DH	GMP 422	GMP 420			0.00078	m
DH	GMP 424	GMP 422			0.00086	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 425	GMP 424			0.00068	m
DH	GMP 427	GMP 426			0.00065	m
DH	GMP 430	GMP 428			0.00091	m
DH	GMP 432	GMP 430			0.00094	m
DH	GMP 434	GMP 432			0.00094	m
DH	GMP 436	GMP 434			0.00101	m
DH	GMP 438	GMP 436			0.00095	m
DH	GMP 440	GMP 438			0.00099	m
DH	GMP 442	GMP 440			0.00092	m
DH	GMP 444	GMP 442			0.00095	m
DH	GMP 446	GMP 444			0.00094	m
DH	GMP 448	GMP 446			0.00095	m
DH	GMP 450	GMP 448			0.00139	m
DH	GMP 452	GMP 450			0.00094	m
DH	GMP 454	GMP 452			0.00095	m
DH	GMP 456	GMP 454			0.00094	m
DH	GMP 458	GMP 456			0.00097	m
DH	GMP 460	GMP 458			0.00094	m
DH	GMP 462	GMP 460			0.00095	m
DH	GMP 464	GMP 462			0.00095	m
DH	GMP 466	GMP 464			0.00095	m
DH	GMP 468	GMP 466			0.00094	m
DH	GMP 470	GMP 468			0.00095	m
DH	GMP 472	GMP 470			0.00095	m
DH	GM129	GMP 472			0.00095	m
DH	GMP 476	GMP 474			0.00095	m
DH	GMP 478	GMP 476			0.00095	m
DH	GMP 480	GMP 478			0.00094	m
DH	GMP 482	GMP 480			0.00095	m
DH	GMP 484	GMP 482			0.00094	m
DH	GMP 486	GMP 484			0.00094	m
DH	GMP 488	GMP 486			0.00095	m
DH	GMP 490	GMP 488			0.00094	m
DH	GMP 492	GMP 490			0.00094	m
DH	GMP 494	GMP 492			0.00095	m
DH	GMP 496	GMP 494			0.00092	m
DH	GM135	GMP 496			0.00051	m
DH	GMP 500	GMP 498			0.00095	m
DH	GMP 502	GMP 500			0.00094	m
DH	GM137	GMP 502			0.00068	m
DH	GMP 506	GMP 504			0.00092	m
DH	GMP 508	GMP 506			0.00090	m
DH	GMP 510	GMP 508			0.00094	m
DH	GMP 512	GMP 510			0.00094	m
DH	GMP 514	GMP 512			0.00097	m
DH	GMP 516	GMP 514			0.00093	m
DH	GMP 518	GMP 516			0.00094	m
DH	GMP 520	GMP 518			0.00094	m
DH	GMP 522	GMP 520			0.00094	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 524	GMP 522			0.00094	m
DH	GMP 526	GMP 524			0.00095	m
DH	GMP 528	GMP 526			0.00095	m
DH	GMP 530	GMP 528			0.00097	m
DH	GMP 532	GMP 530			0.00094	m
DH	GMP 534	GMP 532			0.00087	m
DH	GMP 535	GMP 534			0.00124	m
DH	GMP 538	GMP 536			0.00094	m
DH	GMP 540	GMP 538			0.00094	m
DH	GMP 542	GMP 540			0.00094	m
DH	GM149	GMP 542			0.00096	m
DH	GM112	GMP 416			0.00094	m
DH	GM112	GMP 415			0.00072	m
DH	GMP 416	GM112			0.00094	m
DH	GMP 415	GM112			0.00072	m
DH	GMP 422	GMP 423			0.00062	m
DH	GMP 423	GMP 422			0.00062	m
DH	GMP 422	GMP 428			0.00136	m
DH	GMP 428	GMP 429			0.00066	m
DH	GMP 438	GMP 439			0.00070	m
DH	GMP 447	GMP 448			0.00066	m
DH	GMP 448	GMP 447			0.00066	m
DH	GMP 429	GMP 428			0.00066	m
DH	GMP 428	GMP 422			0.00136	m
DH	GMP 439	GMP 438			0.00070	m
DH	GMP 450	GMP 449			0.00068	m
DH	GMP 449	GMP 450			0.00068	m
DH	GMP 459	GMP 460			0.00068	m
DH	GMP 460	GMP 459			0.00068	m
DH	GMP 470	GMP 469			0.00068	m
DH	GMP 469	GMP 470			0.00068	m
DH	GM129	GMP 474			0.00118	m
DH	GMP 474	GM129			0.00118	m
DH	GMP 478	GMP 479			0.00068	m
DH	GMP 479	GMP 478			0.00068	m
DH	GMP 488	GMP 489			0.00068	m
DH	GMP 489	GMP 488			0.00068	m
DH	GM135	GMP 498			0.00071	m
DH	GMP 498	GM135			0.00071	m
DH	GMP 498	GMP 499			0.00062	m
DH	GMP 499	GMP 498			0.00062	m
DH	GM137	GMP 504			0.00096	m
DH	GMP 504	GM137			0.00096	m
DH	GMP 508	GMP 509			0.00060	m
DH	GMP 509	GMP 508			0.00060	m
DH	GMP 518	GMP 519			0.00068	m
DH	GMP 519	GMP 518			0.00068	m
DH	GMP 528	GMP 529			0.00073	m
DH	GMP 529	GMP 528			0.00073	m

	Station	Target	Adj obs	Resid		Sd	
DH	GMP 535	GMP 536				0.00067	m
DH	GMP 536	GMP 535				0.00067	m
DH	GMP 543	GMP 544				0.00094	m
DH	GMP 544	GMP 543				0.00094	m
DH	GMP 544	GM149				0.00069	m
DH	GM149	GMP 544				0.00069	m
DH	R16129	GM112				0.00216	m
DH	GM112	R16129				0.00216	m
DH	R16129	GMP 415				0.00216	m
DH	GMP 415	R16129				0.00216	m
DH	R20425	GMP 433				0.00142	m
DH	GMP 433	R20425				0.00142	m
DH	R20425	GMP 427				0.00145	m
DH	GMP 427	R20425				0.00145	m
DH	R64	GMP 423				0.00071	m
DH	GMP 423	R64				0.00071	m
DH	R64	GMP 420				0.00075	m
DH	GMP 420	R64				0.00075	m
DH	R18822	GM135				0.00039	m
DH	GM135	R18822				0.00039	m
DH	R18822	GMP 497				0.00052	m
DH	GMP 497	R18822				0.00052	m
DH	GMP 508	R20982				0.00051	m
DH	R20982	GMP 508				0.00051	m
DH	R20982	GMP 507				0.00043	m
DH	GMP 507	R20982				0.00043	m
DH	R22038	GMP 544				0.00226	m
DH	GMP 544	R22038				0.00226	m
DH	R22038	GMP 543				0.00226	m
DH	GMP 543	R22038				0.00226	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 415	GMP 417	0.00553	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 417	GMP 419	0.00532	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 419	GMP 421	0.00524	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 421	GMP 423	0.00524	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 423	GMP 424	0.00516	m	3.3	70	1.8				
DH	GMP 425	GMP 426	0.00379	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 427	GMP 429	0.00568	m	3.5	63	2.1				
DH	GMP 429	GMP 431	0.00514	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 431	GMP 433	0.00504	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 433	GMP 435	0.00562	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 435	GMP 437	0.00551	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 437	GMP 439	0.00538	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 439	GMP 441	0.00539	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 441	GMP 443	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 443	GMP 445	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 445	GMP 447	0.00536	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 447	GMP 449	0.00878	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 449	GMP 451	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 451	GMP 453	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 453	GMP 455	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 455	GMP 457	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 457	GMP 459	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 459	GMP 461	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 461	GMP 463	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 463	GMP 465	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 465	GMP 467	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 467	GMP 469	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 469	GMP 471	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 471	GMP 473	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 473	GMP 475	0.00818	m	3.6	61	2.2				
DH	GMP 475	GMP 477	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 477	GMP 479	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 479	GMP 481	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 481	GMP 483	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 483	GMP 485	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 485	GMP 487	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 487	GMP 489	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 489	GMP 491	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 491	GMP 493	0.00535	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 493	GMP 495	0.00519	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 495	GMP 497	0.00519	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 497	GMP 499	0.00468	m	3.4	69	1.9				
DH	GMP 499	GMP 501	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 501	GMP 503	0.00642	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 503	GMP 505	0.00520	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 505	GMP 507	0.00512	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 507	GMP 509	0.00448	m	3.2	75	1.6				
DH	GMP 509	GMP 511	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 511	GMP 513	0.00549	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 513	GMP 515	0.00525	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 515	GMP 517	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 517	GMP 519	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 519	GMP 521	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 521	GMP 523	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 523	GMP 525	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 525	GMP 527	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 527	GMP 529	0.00553	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 529	GMP 531	0.00526	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 531	GMP 533	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 536	GMP 533	0.00815	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 535	GMP 537	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 537	GMP 539	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 539	GMP 541	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 541	GMP 543	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 416	GMP 418	0.00532	m	3.7	57	2.5				
DH	GMP 418	GMP 420	0.00523	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 420	GMP 422	0.00472	m	3.4	68	1.9				
DH	GMP 422	GMP 424	0.00582	m	3.2	78	1.5				
DH	GMP 424	GMP 425	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 426	GMP 427	0.00363	m	3.8	53	2.6				
DH	GMP 428	GMP 430	0.00511	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 430	GMP 432	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 432	GMP 434	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 434	GMP 436	0.00569	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 436	GMP 438	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 438	GMP 440	0.00559	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 440	GMP 442	0.00519	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 442	GMP 444	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 444	GMP 446	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 446	GMP 448	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 448	GMP 450	0.00880	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 450	GMP 452	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 452	GMP 454	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 454	GMP 456	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 456	GMP 458	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 458	GMP 460	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 460	GMP 462	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 462	GMP 464	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 464	GMP 466	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 466	GMP 468	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 468	GMP 470	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 470	GMP 472	0.00531	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 472	GM129	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 474	GMP 476	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 476	GMP 478	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 478	GMP 480	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 480	GMP 482	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 482	GMP 484	0.00529	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 484	GMP 486	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 486	GMP 488	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 488	GMP 490	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 490	GMP 492	0.00529	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 492	GMP 494	0.00538	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 494	GMP 496	0.00516	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 496	GM135	0.00287	m	3.9	52	2.7				
DH	GMP 498	GMP 500	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 500	GMP 502	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 502	GM137	0.00383	m	3.9	53	2.7				
DH	GMP 504	GMP 506	0.00519	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 506	GMP 508	0.00507	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 508	GMP 510	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 510	GMP 512	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 512	GMP 514	0.00549	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 514	GMP 516	0.00525	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 516	GMP 518	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 518	GMP 520	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 520	GMP 522	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 522	GMP 524	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 524	GMP 526	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 526	GMP 528	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 528	GMP 530	0.00549	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 530	GMP 532	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 532	GMP 534	0.00489	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 534	GMP 535	0.00705	m	3.6	60	2.3				
DH	GMP 536	GMP 538	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 538	GMP 540	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 540	GMP 542	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 542	GM149	0.00542	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 417	GMP 415	0.00553	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 419	GMP 417	0.00532	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 421	GMP 419	0.00524	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 423	GMP 421	0.00524	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 424	GMP 423	0.00516	m	3.3	70	1.8				
DH	GMP 426	GMP 425	0.00379	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 429	GMP 427	0.00568	m	3.5	63	2.1				
DH	GMP 431	GMP 429	0.00514	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 433	GMP 431	0.00504	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 435	GMP 433	0.00562	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 437	GMP 435	0.00551	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 439	GMP 437	0.00538	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 441	GMP 439	0.00539	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 443	GMP 441	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 445	GMP 443	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 447	GMP 445	0.00536	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 449	GMP 447	0.00878	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 451	GMP 449	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 453	GMP 451	0.00530	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 455	GMP 453	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 457	GMP 455	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 459	GMP 457	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 461	GMP 459	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 463	GMP 461	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 465	GMP 463	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 467	GMP 465	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 469	GMP 467	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 471	GMP 469	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 473	GMP 471	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 475	GMP 473	0.00818	m	3.6	61	2.2				
DH	GMP 477	GMP 475	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 479	GMP 477	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 481	GMP 479	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 483	GMP 481	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 485	GMP 483	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 487	GMP 485	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 489	GMP 487	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 491	GMP 489	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 493	GMP 491	0.00535	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 495	GMP 493	0.00519	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 497	GMP 495	0.00519	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 499	GMP 497	0.00468	m	3.4	69	1.9				
DH	GMP 501	GMP 499	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 503	GMP 501	0.00642	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 505	GMP 503	0.00520	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 507	GMP 505	0.00512	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 509	GMP 507	0.00448	m	3.2	75	1.6				
DH	GMP 511	GMP 509	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 513	GMP 511	0.00549	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 515	GMP 513	0.00525	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 517	GMP 515	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 519	GMP 517	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 521	GMP 519	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 523	GMP 521	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 525	GMP 523	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 527	GMP 525	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 529	GMP 527	0.00553	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 531	GMP 529	0.00526	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 533	GMP 531	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 533	GMP 536	0.00815	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 537	GMP 535	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 539	GMP 537	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 541	GMP 539	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 543	GMP 541	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 418	GMP 416	0.00532	m	3.7	57	2.5				
DH	GMP 420	GMP 418	0.00523	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 422	GMP 420	0.00472	m	3.4	68	1.9				
DH	GMP 424	GMP 422	0.00582	m	3.2	78	1.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 425	GMP 424	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 427	GMP 426	0.00363	m	3.8	53	2.6				
DH	GMP 430	GMP 428	0.00511	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 432	GMP 430	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 434	GMP 432	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 436	GMP 434	0.00569	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 438	GMP 436	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 440	GMP 438	0.00559	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 442	GMP 440	0.00519	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 444	GMP 442	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 446	GMP 444	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 448	GMP 446	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 450	GMP 448	0.00880	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 452	GMP 450	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 454	GMP 452	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 456	GMP 454	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 458	GMP 456	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 460	GMP 458	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 462	GMP 460	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 464	GMP 462	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 466	GMP 464	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 468	GMP 466	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 470	GMP 468	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 472	GMP 470	0.00531	m	3.8	54	2.6				
DH	GM129	GMP 472	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 476	GMP 474	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 478	GMP 476	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 480	GMP 478	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 482	GMP 480	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 484	GMP 482	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 486	GMP 484	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 488	GMP 486	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 490	GMP 488	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 492	GMP 490	0.00529	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 494	GMP 492	0.00538	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 496	GMP 494	0.00516	m	3.8	56	2.5				
DH	GM135	GMP 496	0.00287	m	3.9	52	2.7				
DH	GMP 500	GMP 498	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 502	GMP 500	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GM137	GMP 502	0.00383	m	3.9	53	2.7				
DH	GMP 506	GMP 504	0.00519	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 508	GMP 506	0.00507	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 510	GMP 508	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 512	GMP 510	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 514	GMP 512	0.00549	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 516	GMP 514	0.00525	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 518	GMP 516	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 520	GMP 518	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 522	GMP 520	0.00532	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 524	GMP 522	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 526	GMP 524	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 528	GMP 526	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 530	GMP 528	0.00549	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 532	GMP 530	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 534	GMP 532	0.00489	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 535	GMP 534	0.00705	m	3.6	60	2.3				
DH	GMP 538	GMP 536	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 540	GMP 538	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 542	GMP 540	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GM149	GMP 542	0.00542	m	3.8	56	2.5				
DH	GM112	GMP 416	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GM112	GMP 415	0.00404	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 416	GM112	0.00528	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 415	GM112	0.00404	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 422	GMP 423	0.00364	m	3.4	66	2.0				
DH	GMP 423	GMP 422	0.00364	m	3.4	66	2.0				
DH	GMP 422	GMP 428	0.00904	m	3.2	77	1.5				
DH	GMP 428	GMP 429	0.00372	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 438	GMP 439	0.00395	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 447	GMP 448	0.00373	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 448	GMP 447	0.00373	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 429	GMP 428	0.00372	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 428	GMP 422	0.00904	m	3.2	77	1.5				
DH	GMP 439	GMP 438	0.00395	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 450	GMP 449	0.00383	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 449	GMP 450	0.00383	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 459	GMP 460	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 460	GMP 459	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 470	GMP 469	0.00383	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 469	GMP 470	0.00383	m	3.8	54	2.6				
DH	GM129	GMP 474	0.00669	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 474	GM129	0.00669	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 478	GMP 479	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 479	GMP 478	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 488	GMP 489	0.00382	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 489	GMP 488	0.00382	m	3.8	55	2.5				
DH	GM135	GMP 498	0.00413	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 498	GM135	0.00413	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 498	GMP 499	0.00358	m	3.6	61	2.2				
DH	GMP 499	GMP 498	0.00358	m	3.6	61	2.2				
DH	GM137	GMP 504	0.00540	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 504	GM137	0.00540	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 508	GMP 509	0.00351	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 509	GMP 508	0.00351	m	3.5	64	2.1				
DH	GMP 518	GMP 519	0.00384	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 519	GMP 518	0.00384	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 528	GMP 529	0.00410	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 529	GMP 528	0.00410	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 535	GMP 536	0.00377	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 536	GMP 535	0.00377	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 543	GMP 544	0.00534	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 544	GMP 543	0.00534	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 544	GM149	0.00387	m	3.9	53	2.7				
DH	GM149	GMP 544	0.00387	m	3.9	53	2.7				
DH	R16129	GM112	0.01474	m	3.2	79	1.5				
DH	GM112	R16129	0.01474	m	3.2	79	1.5				
DH	R16129	GMP 415	0.01495	m	3.1	79	1.4				
DH	GMP 415	R16129	0.01495	m	3.1	79	1.4				
DH	R20425	GMP 433	0.00851	m	3.4	68	1.9				
DH	GMP 433	R20425	0.00851	m	3.4	68	1.9				
DH	R20425	GMP 427	0.00897	m	3.3	71	1.8				
DH	GMP 427	R20425	0.00897	m	3.3	71	1.8				
DH	R64	GMP 423	0.00410	m	3.5	63	2.1				
DH	GMP 423	R64	0.00410	m	3.5	63	2.1				
DH	R64	GMP 420	0.00445	m	3.5	66	2.0				
DH	GMP 420	R64	0.00445	m	3.5	66	2.0				
DH	R18822	GM135	0.00218	m	3.8	54	2.6				
DH	GM135	R18822	0.00218	m	3.8	54	2.6				
DH	R18822	GMP 497	0.00292	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 497	R18822	0.00292	m	3.7	57	2.4				
DH	GMP 508	R20982	0.00292	m	3.6	59	2.3				
DH	R20982	GMP 508	0.00292	m	3.6	59	2.3				
DH	R20982	GMP 507	0.00244	m	3.7	56	2.5				
DH	GMP 507	R20982	0.00244	m	3.7	56	2.5				
DH	R22038	GMP 544	0.01503	m	3.2	77	1.5				
DH	GMP 544	R22038	0.01503	m	3.2	77	1.5				
DH	R22038	GMP 543	0.01540	m	3.2	78	1.5				
DH	GMP 543	R22038	0.01540	m	3.2	78	1.5				

Прилог 13

ГМП од км 148+650.00 до км 165+700.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
Диспозиција тачака ГМП	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.1.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:		Размера:
Диспозиција тачака ГМП		1:5000
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.1.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анцић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анцић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
Диспозиција тачака ГМП	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.1.3

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.2.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења ГПС вектора	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.2.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анђић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анђић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења ГПС вектора**

Размера: 1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.2.3

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења висинских разлика	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.3.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
План мерења висинских разлика	1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.3.2

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:

Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж: **План мерења висинских разлика**

Размера: 1:5000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-П13.3.3

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMP 148+650.00 - 165+700.00 2D
05-12-2020 11:54:26

3D constrained network -- Projection : None -- Ellipsoid : WGS 84

PROJECT
D:\Poslovi\0448 Novi Sad-Subotica-Drzavna granica\070 - PGD PGO\01 - Obrada\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\15 GMP 148+650.00 - 165+700.00\2D GMO\GMP 148+650.00 - 165+700.00 2D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	3
Number of unknown stations	129
Total	132

OBSERVATIONS

GNSS/GPS coordinate differences	828 (276 baselines)
Known coordinates	9
Total	837

UNKNOWNS

Coordinates	396
Total	396
Degrees of freedom	441

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.6770
Alfa 0 (one dimensional)	0.0100
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	2.58
Critical value T-test (3 dimensional)	2.83
Critical value T-test (2 dimensional)	3.81
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	0.97

F-test

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84	
Semi major axis	6378137.0000	m
Inverse flattening	298.257223563	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 544	45 51 49.20000 N	19 39 23.00000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 545	45 51 53.10000 N	19 39 24.80000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 546	45 51 57.30000 N	19 39 24.20000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 547	45 52 01.20000 N	19 39 26.00000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 548	45 52 05.50000 N	19 39 25.50000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 549	45 52 09.50000 N	19 39 27.20000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 550	45 52 13.60000 N	19 39 26.80000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 551	45 52 17.50000 N	19 39 28.50000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 552	45 52 21.80000 N	19 39 28.00000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 553	45 52 25.70000 N	19 39 29.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 554	45 52 29.40000 N	19 39 29.10000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 555	45 52 36.30000 N	19 39 30.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 556	45 52 40.10000 N	19 39 32.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 557	45 52 44.00000 N	19 39 31.30000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 558	45 52 47.90000 N	19 39 33.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 559	45 52 52.10000 N	19 39 32.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 560	45 52 56.10000 N	19 39 34.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 561	45 53 00.20000 N	19 39 34.00000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 562	45 53 04.20000 N	19 39 35.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 563	45 53 08.30000 N	19 39 35.00000 E	149.0000	0.0000	0.0000	
GMP 564	45 53 12.30000 N	19 39 36.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 565	45 53 16.40000 N	19 39 36.40000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 566	45 53 20.40000 N	19 39 38.10000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 567	45 53 24.40000 N	19 39 37.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 568	45 53 28.40000 N	19 39 39.50000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 569	45 53 32.50000 N	19 39 38.70000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 570	45 53 36.40000 N	19 39 40.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 571	45 53 40.50000 N	19 39 39.90000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 572	45 53 52.80000 N	19 39 41.80000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 573	45 53 56.80000 N	19 39 43.80000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 574	45 54 00.90000 N	19 39 43.10000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 575	45 54 05.10000 N	19 39 45.00000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 576	45 54 09.40000 N	19 39 44.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000	
GMP 577	45 54 13.60000 N	19 39 46.20000 E	153.0000	0.0000	0.0000	
GMP 578	45 54 17.80000 N	19 39 45.80000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 579	45 54 22.00000 N	19 39 47.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000	
GMP 580	45 54 26.30000 N	19 39 47.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 581	45 54 30.50000 N	19 39 48.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 582	45 54 34.80000 N	19 39 48.40000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 583	45 54 39.00000 N	19 39 50.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 584	45 54 43.30000 N	19 39 49.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 585	45 54 47.50000 N	19 39 51.60000 E	151.0000	0.0000	0.0000	
GMP 586	45 54 51.80000 N	19 39 50.90000 E	150.0000	0.0000	0.0000	

Station	Latitude	Longitude	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)
GMP 587	45 54 56.00000 N	19 39 52.80000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 588	45 55 00.30000 N	19 39 52.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 589	45 55 04.40000 N	19 39 54.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 590	45 55 08.70000 N	19 39 53.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 591	45 55 12.80000 N	19 39 55.50000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 592	45 55 17.10000 N	19 39 54.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 593	45 55 21.30000 N	19 39 56.80000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 594	45 55 25.60000 N	19 39 56.30000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 595	45 55 29.70000 N	19 39 58.10000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 596	45 55 34.10000 N	19 39 57.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 597	45 55 38.20000 N	19 39 59.50000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 598	45 55 42.50000 N	19 39 58.70000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 599	45 55 46.60000 N	19 40 00.80000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 600	45 55 50.90000 N	19 40 00.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 601	45 55 55.10000 N	19 40 02.10000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 602	45 55 59.40000 N	19 40 01.00000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 603	45 56 03.40000 N	19 40 03.30000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 604	45 56 11.60000 N	19 40 05.20000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 605	45 56 15.70000 N	19 40 03.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 606	45 56 19.60000 N	19 40 05.80000 E	153.0000	0.0000	0.0000
GMP 607	45 56 23.80000 N	19 40 05.20000 E	153.0000	0.0000	0.0000
GMP 608	45 56 28.10000 N	19 40 07.30000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 609	45 56 32.20000 N	19 40 06.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 610	45 56 36.20000 N	19 40 08.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 611	45 56 40.20000 N	19 40 07.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 612	45 56 44.20000 N	19 40 09.50000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 613	45 56 48.30000 N	19 40 08.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 614	45 56 52.30000 N	19 40 10.90000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 615	45 56 56.10000 N	19 40 10.00000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 616	45 57 00.00000 N	19 40 12.00000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 617	45 57 04.20000 N	19 40 11.30000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 618	45 57 08.20000 N	19 40 13.20000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 619	45 57 12.30000 N	19 40 12.70000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 620	45 57 16.20000 N	19 40 14.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 621	45 57 20.20000 N	19 40 13.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 622	45 57 24.20000 N	19 40 15.60000 E	152.0000	0.0000	0.0000
GMP 623	45 57 28.40000 N	19 40 15.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 624	45 57 32.30000 N	19 40 16.80000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 625	45 57 36.40000 N	19 40 16.40000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 626	45 57 40.40000 N	19 40 18.10000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 627	45 57 44.50000 N	19 40 17.60000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 628	45 57 48.50000 N	19 40 19.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 629	45 57 51.90000 N	19 40 18.80000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 630	45 58 04.20000 N	19 40 20.70000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 631	45 58 08.20000 N	19 40 22.30000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 632	45 58 12.40000 N	19 40 21.90000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 633	45 58 16.40000 N	19 40 23.80000 E	150.0000	0.0000	0.0000
GMP 634	45 58 20.60000 N	19 40 23.00000 E	151.0000	0.0000	0.0000
GMP 635	45 58 24.60000 N	19 40 24.90000 E	150.0000	0.0000	0.0000

Station	Latitude		Longitude		Height (m)		Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 636	45 58 28.80000 N		19 40 24.40000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 637	45 58 32.80000 N		19 40 26.20000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 638	45 58 37.00000 N		19 40 25.70000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 639	45 58 41.00000 N		19 40 27.40000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 640	45 58 45.10000 N		19 40 26.90000 E		149.0000		0.0000	0.0000	
GMP 641	45 58 49.10000 N		19 40 28.70000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 642	45 58 53.30000 N		19 40 28.30000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 643	45 58 57.40000 N		19 40 30.00000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 644	45 59 01.60000 N		19 40 29.30000 E		148.0000		0.0000	0.0000	
GMP 645	45 59 05.60000 N		19 40 31.30000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 646	45 59 10.20000 N		19 40 30.90000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 647	45 59 14.20000 N		19 40 32.60000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 648	45 59 18.40000 N		19 40 32.10000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 649	45 59 22.40000 N		19 40 33.90000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 650	45 59 26.50000 N		19 40 33.40000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 651	45 59 30.60000 N		19 40 35.20000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 652	45 59 34.80000 N		19 40 34.60000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 653	45 59 38.80000 N		19 40 36.60000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 654	45 59 43.00000 N		19 40 34.90000 E		147.0000		0.0000	0.0000	
GMP 655	45 59 56.60000 N		19 40 39.30000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 656	46 00 00.80000 N		19 40 38.50000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 657	46 00 04.80000 N		19 40 40.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 658	46 00 08.90000 N		19 40 39.70000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 659	46 00 12.90000 N		19 40 41.80000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 660	46 00 17.10000 N		19 40 40.90000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 661	46 00 21.10000 N		19 40 43.10000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 662	46 00 25.20000 N		19 40 42.20000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 663	46 00 29.10000 N		19 40 44.30000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 664	46 00 33.30000 N		19 40 43.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 665	46 00 37.20000 N		19 40 45.50000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 666	46 00 41.30000 N		19 40 44.70000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 667	46 00 45.40000 N		19 40 46.80000 E		151.0000		0.0000	0.0000	
GMP 668	46 00 49.60000 N		19 40 46.30000 E		150.0000		0.0000	0.0000	
GMP 669	46 00 53.70000 N		19 40 48.10000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GMP 670	46 00 57.80000 N		19 40 47.50000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GM152	45 52 32.10000 N		19 39 30.70000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
GM165	45 56 09.30000 N		19 40 01.70000 E		152.0000		0.0000	0.0000	
R508a	45 52 10.01476 N	*	19 38 05.01285 E	*	153.6179	*	0.0000	0.0000	known
R515	45 55 53.74318 N	*	19 39 47.92412 E	*	152.4235	*	0.0000	0.0000	known
R529	46 00 27.42544 N	*	19 43 20.70146 E	*	152.4664	*	0.0000	0.0000	known

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF KNOWN STATIONS

Station	Sd Latitude (m)		Sd Longitude (m)		Sd Height (m)		
R508a	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known
R515	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known
R529	0.0050	*	0.0050	*	0.0115	*	known

INPUT OBSERVATIONS

Centring error 0.0010 m

Height of instrument error 0.0010 m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 544	GMP 545			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 544	GMP 545			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 544	GMP 545			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 545	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 545	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 545	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 546	GMP 547			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 546	GMP 547			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 546	GMP 547			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 547	GMP 548			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 547	GMP 548			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 547	GMP 548			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 548	GMP 549			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 548	GMP 549			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 548	GMP 549			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 549	GMP 550			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 549	GMP 550			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 549	GMP 550			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 550	GMP 551			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 550	GMP 551			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 550	GMP 551			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 551	GMP 552			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 551	GMP 552			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 551	GMP 552			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 552	GMP 553			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 552	GMP 553			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 552	GMP 553			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 553	GMP 554			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 553	GMP 554			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 553	GMP 554			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 554	GMP 555			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 554	GMP 555			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 554	GMP 555			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 555	GMP 556			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 555	GMP 556			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 555	GMP 556			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 556	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 556	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 556	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 557	GMP 558			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 557	GMP 558			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 557	GMP 558			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 558	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 558	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 558	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 559	GMP 560			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 559	GMP 560			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 559	GMP 560			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 560	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 560	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 560	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 561	GMP 562			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 561	GMP 562			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 561	GMP 562			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 562	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 562	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 562	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 563	GMP 564			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 563	GMP 564			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 563	GMP 564			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 564	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 564	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 564	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 565	GMP 566			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 565	GMP 566			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 565	GMP 566			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 566	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 566	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 566	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 567	GMP 568			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 567	GMP 568			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 567	GMP 568			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 568	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 568	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 568	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 569	GMP 570			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 569	GMP 570			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 569	GMP 570			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 570	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 570	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 570	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 571	GMP 572			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 571	GMP 572			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 571	GMP 572			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 572	GMP 573			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 572	GMP 573			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 572	GMP 573			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 573	GMP 574			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 573	GMP 574			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 573	GMP 574			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 574	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 574	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 574	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 575	GMP 576			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 575	GMP 576			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 575	GMP 576			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 576	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 576	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 576	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 577	GMP 578			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 577	GMP 578			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 577	GMP 578			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 578	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 578	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 578	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 579	GMP 580			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 579	GMP 580			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 579	GMP 580			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 580	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 580	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 580	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 581	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 581	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 581	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 582	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 582	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 582	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 583	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 583	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 583	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 584	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 584	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 584	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 585	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 585	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 585	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 586	GMP 587			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 586	GMP 587			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 586	GMP 587			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 587	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 587	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 587	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 588	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 588	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 588	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 589	GMP 590			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 589	GMP 590			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 589	GMP 590			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 590	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 590	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 590	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 591	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 591	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 591	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 592	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 592	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 592	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 593	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 593	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 593	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 594	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 594	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 594	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 595	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 595	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 595	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 596	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 596	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 596	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 597	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 597	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 597	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 598	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 598	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 598	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 599	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 599	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 599	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 600	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 600	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 600	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 601	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 601	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 601	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 602	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 602	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 602	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 603	GMP 604			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 603	GMP 604			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 603	GMP 604			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 604	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 604	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 604	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 605	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 605	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 605	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 606	GMP 607			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 606	GMP 607			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 606	GMP 607			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 607	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 607	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 607	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 608	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 608	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 608	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 609	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 609	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 609	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 610	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 610	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 610	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 611	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 611	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 611	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 612	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 612	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 612	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 613	GMP 614			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 613	GMP 614			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 613	GMP 614			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 614	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 614	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 614	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 615	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 615	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 615	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 616	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 616	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 616	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 617	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 617	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 617	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 618	GMP 619			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 618	GMP 619			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 618	GMP 619			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 619	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 619	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 619	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 620	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 620	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 620	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 621	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 621	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 621	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 622	GMP 623			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 622	GMP 623			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 622	GMP 623			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 623	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 623	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 623	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 624	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 624	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 624	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 625	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 625	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 625	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 626	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 626	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 626	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 627	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 627	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 627	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 628	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 628	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 628	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 629	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 629	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 629	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 630	GMP 631			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 630	GMP 631			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 630	GMP 631			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 631	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 631	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 631	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 632	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 632	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 632	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 633	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 633	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 633	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 634	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 634	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 634	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 635	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 635	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 635	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 636	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 636	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 636	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 637	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 637	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 637	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 638	GMP 639			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 638	GMP 639			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 638	GMP 639			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DX	GMP 639	GMP 640			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 639	GMP 640			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 639	GMP 640			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 640	GMP 641			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 640	GMP 641			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 640	GMP 641			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 641	GMP 642			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 641	GMP 642			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 641	GMP 642			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 642	GMP 643			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 642	GMP 643			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 642	GMP 643			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 643	GMP 644			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 643	GMP 644			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 643	GMP 644			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 644	GMP 645			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 644	GMP 645			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 644	GMP 645			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 645	GMP 646			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 645	GMP 646			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 645	GMP 646			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 646	GMP 647			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 646	GMP 647			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 646	GMP 647			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 647	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 647	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 647	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 648	GMP 649			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 648	GMP 649			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 648	GMP 649			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 649	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 649	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 649	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 650	GMP 651			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 650	GMP 651			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 650	GMP 651			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 651	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 651	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 651	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 652	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 652	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 652	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 653	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 653	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 653	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 654	GMP 655			0.0000	0.0035	m	
DY	GMP 654	GMP 655			0.0000	0.0035	m	
DZ	GMP 654	GMP 655			0.0000	0.0035	m	
DX	GMP 655	GMP 656			0.0000	0.0034	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 655	GMP 656			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 655	GMP 656			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 656	GMP 657			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 656	GMP 657			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 656	GMP 657			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 657	GMP 658			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 657	GMP 658			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 657	GMP 658			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 658	GMP 659			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 658	GMP 659			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 658	GMP 659			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 659	GMP 660			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 659	GMP 660			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 659	GMP 660			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 660	GMP 661			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 660	GMP 661			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 660	GMP 661			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 661	GMP 662			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 661	GMP 662			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 661	GMP 662			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 662	GMP 663			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 662	GMP 663			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 662	GMP 663			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 663	GMP 664			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 663	GMP 664			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 663	GMP 664			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 664	GMP 665			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 664	GMP 665			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 664	GMP 665			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 665	GMP 666			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 665	GMP 666			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 665	GMP 666			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 666	GMP 667			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 666	GMP 667			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 666	GMP 667			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 667	GMP 668			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 667	GMP 668			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 667	GMP 668			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 668	GMP 669			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 668	GMP 669			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 668	GMP 669			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 669	GMP 670			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 669	GMP 670			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 669	GMP 670			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 544	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 544	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 544	GMP 546			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 546	GMP 548			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 546	GMP 548			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DZ	GMP 546	GMP 548			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 548	GMP 550			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 548	GMP 550			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 548	GMP 550			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 550	GMP 552			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 550	GMP 552			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 550	GMP 552			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 552	GMP 554			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 552	GMP 554			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 552	GMP 554			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 554	GM152			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 554	GM152			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 554	GM152			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 556	GMP 558			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 556	GMP 558			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 556	GMP 558			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 558	GMP 560			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 558	GMP 560			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 558	GMP 560			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 560	GMP 562			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 560	GMP 562			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 560	GMP 562			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 562	GMP 564			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 562	GMP 564			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 562	GMP 564			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 564	GMP 566			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 564	GMP 566			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 564	GMP 566			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 566	GMP 568			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 566	GMP 568			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 566	GMP 568			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 568	GMP 570			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 568	GMP 570			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 568	GMP 570			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 570	GMP 573			0.0000	0.0036	m	
DY	GMP 570	GMP 573			0.0000	0.0036	m	
DZ	GMP 570	GMP 573			0.0000	0.0036	m	
DX	GMP 572	GMP 574			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 572	GMP 574			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 572	GMP 574			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 574	GMP 576			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 574	GMP 576			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 574	GMP 576			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 576	GMP 578			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 576	GMP 578			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 576	GMP 578			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 578	GMP 580			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 578	GMP 580			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 578	GMP 580			0.0000	0.0034	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 580	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 580	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 580	GMP 582			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 582	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 582	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 582	GMP 584			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 584	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 584	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 584	GMP 586			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 586	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 586	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 586	GMP 588			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 588	GMP 590			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 588	GMP 590			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 588	GMP 590			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 590	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 590	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 590	GMP 592			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 592	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 592	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 592	GMP 594			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 594	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 594	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 594	GMP 596			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 596	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 596	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 596	GMP 598			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 598	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 598	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 598	GMP 600			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 600	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 600	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 600	GMP 602			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 602	GM165			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 602	GM165			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 602	GM165			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 604	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 604	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 604	GMP 606			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 606	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 606	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 606	GMP 608			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 608	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 608	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 608	GMP 610			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 610	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 610	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 610	GMP 612			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 612	GMP 614			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 612	GMP 614			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 612	GMP 614			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 614	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 614	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 614	GMP 616			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 616	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 616	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 616	GMP 618			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 618	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 618	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 618	GMP 620			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 620	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 620	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 620	GMP 622			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 622	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 622	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 622	GMP 624			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 624	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 624	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 624	GMP 626			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 626	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 626	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 626	GMP 628			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 628	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 628	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 628	GMP 630			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 630	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 630	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 630	GMP 632			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 632	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 632	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 632	GMP 634			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 634	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 634	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 634	GMP 636			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 636	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 636	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 636	GMP 638			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 638	GMP 640			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 638	GMP 640			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 638	GMP 640			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 640	GMP 642			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 640	GMP 642			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 640	GMP 642			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 642	GMP 644			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 642	GMP 644			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 642	GMP 644			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 644	GMP 646			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 644	GMP 646			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DZ	GMP 644	GMP 646			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 646	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 646	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 646	GMP 648			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 648	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 648	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 648	GMP 650			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 650	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 650	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 650	GMP 652			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 652	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 652	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 652	GMP 654			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 654	GMP 656			0.0000	0.0036	m	
DY	GMP 654	GMP 656			0.0000	0.0036	m	
DZ	GMP 654	GMP 656			0.0000	0.0036	m	
DX	GMP 656	GMP 658			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 656	GMP 658			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 656	GMP 658			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 658	GMP 660			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 658	GMP 660			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 658	GMP 660			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 660	GMP 662			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 660	GMP 662			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 660	GMP 662			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 662	GMP 664			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 662	GMP 664			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 662	GMP 664			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 664	GMP 666			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 664	GMP 666			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 664	GMP 666			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 666	GMP 668			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 666	GMP 668			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 666	GMP 668			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 668	GMP 670			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 668	GMP 670			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 668	GMP 670			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 545	GMP 547			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 545	GMP 547			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 545	GMP 547			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 547	GMP 549			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 547	GMP 549			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 547	GMP 549			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 549	GMP 551			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 549	GMP 551			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 549	GMP 551			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 551	GMP 553			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 551	GMP 553			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 551	GMP 553			0.0000	0.0034	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DX	GMP 553	GM152			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 553	GM152			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 553	GM152			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 555	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 555	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 555	GMP 557			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 557	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 557	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 557	GMP 559			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 559	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 559	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 559	GMP 561			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 561	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 561	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 561	GMP 563			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 563	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 563	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 563	GMP 565			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 565	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 565	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 565	GMP 567			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 567	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 567	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 567	GMP 569			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 569	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 569	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 569	GMP 571			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 571	GMP 573			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 571	GMP 573			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 571	GMP 573			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 573	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 573	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 573	GMP 575			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 575	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 575	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 575	GMP 577			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 577	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 577	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 577	GMP 579			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 579	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 579	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 579	GMP 581			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 581	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 581	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 581	GMP 583			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 583	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 583	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 583	GMP 585			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 585	GMP 587			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	GMP 585	GMP 587			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 585	GMP 587			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 587	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 587	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 587	GMP 589			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 589	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 589	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 589	GMP 591			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 591	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 591	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 591	GMP 593			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 593	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 593	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 593	GMP 595			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 595	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 595	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 595	GMP 597			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 597	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 597	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 597	GMP 599			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 599	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 599	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 599	GMP 601			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 601	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 601	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 601	GMP 603			0.0000	0.0034	m
DX	GM165	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DY	GM165	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DZ	GM165	GMP 605			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 605	GMP 607			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 605	GMP 607			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 605	GMP 607			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 607	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 607	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 607	GMP 609			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 609	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 609	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 609	GMP 611			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 611	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 611	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 611	GMP 613			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 613	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 613	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 613	GMP 615			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 615	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 615	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 615	GMP 617			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 617	GMP 619			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 617	GMP 619			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DZ	GMP 617	GMP 619			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 619	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 619	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 619	GMP 621			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 621	GMP 623			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 621	GMP 623			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 621	GMP 623			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 623	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 623	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 623	GMP 625			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 625	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 625	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 625	GMP 627			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 627	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 627	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 627	GMP 629			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 628	GMP 631			0.0000	0.0036	m
DY	GMP 628	GMP 631			0.0000	0.0036	m
DZ	GMP 628	GMP 631			0.0000	0.0036	m
DX	GMP 631	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 631	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 631	GMP 633			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 633	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 633	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 633	GMP 635			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 635	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 635	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 635	GMP 637			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 637	GMP 639			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 637	GMP 639			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 637	GMP 639			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 639	GMP 641			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 639	GMP 641			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 639	GMP 641			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 641	GMP 643			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 641	GMP 643			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 641	GMP 643			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 643	GMP 645			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 643	GMP 645			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 643	GMP 645			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 645	GMP 647			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 645	GMP 647			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 645	GMP 647			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 647	GMP 649			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 647	GMP 649			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 647	GMP 649			0.0000	0.0034	m
DX	GMP 649	GMP 651			0.0000	0.0034	m
DY	GMP 649	GMP 651			0.0000	0.0034	m
DZ	GMP 649	GMP 651			0.0000	0.0034	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DX	GMP 651	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 651	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 651	GMP 653			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 653	GMP 655			0.0000	0.0036	m	
DY	GMP 653	GMP 655			0.0000	0.0036	m	
DZ	GMP 653	GMP 655			0.0000	0.0036	m	
DX	GMP 655	GMP 657			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 655	GMP 657			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 655	GMP 657			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 657	GMP 659			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 657	GMP 659			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 657	GMP 659			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 659	GMP 661			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 659	GMP 661			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 659	GMP 661			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 661	GMP 663			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 661	GMP 663			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 661	GMP 663			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 663	GMP 665			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 663	GMP 665			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 663	GMP 665			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 665	GMP 667			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 665	GMP 667			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 665	GMP 667			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 667	GMP 669			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 667	GMP 669			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 667	GMP 669			0.0000	0.0034	m	
DX	GM152	GMP 555			0.0000	0.0034	m	
DY	GM152	GMP 555			0.0000	0.0034	m	
DZ	GM152	GMP 555			0.0000	0.0034	m	
DX	GM152	GMP 556			0.0000	0.0034	m	
DY	GM152	GMP 556			0.0000	0.0034	m	
DZ	GM152	GMP 556			0.0000	0.0034	m	
DX	GMP 603	GM165			0.0000	0.0034	m	
DY	GMP 603	GM165			0.0000	0.0034	m	
DZ	GMP 603	GM165			0.0000	0.0034	m	
DX	GM165	GMP 604			0.0000	0.0034	m	
DY	GM165	GMP 604			0.0000	0.0034	m	
DZ	GM165	GMP 604			0.0000	0.0034	m	
DX	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m	
DY	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m	
DZ	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m	
DX	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m	
DY	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m	
DZ	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m	
DX	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m	
DY	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m	
DZ	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m	
DX	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DY	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m
DZ	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m
DX	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DY	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DZ	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DX	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DY	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DZ	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DX	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DY	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DZ	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DX	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DY	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DZ	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DX	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DY	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DZ	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DX	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DY	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DZ	R508a	GMP 544			0.0000	0.0041	m
DX	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m
DY	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m
DZ	R508a	GMP 554			0.0000	0.0042	m
DX	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m
DY	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m
DZ	R508a	GMP 561			0.0000	0.0045	m
DX	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m
DY	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m
DZ	R515	GMP 601			0.0000	0.0035	m
DX	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DY	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DZ	R515	GMP 590			0.0000	0.0040	m
DX	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DY	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DZ	R515	GMP 611			0.0000	0.0040	m
DX	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DY	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DZ	GMP 670	R529			0.0000	0.0049	m
DX	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DY	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DZ	R529	GMP 655			0.0000	0.0050	m
DX	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DY	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DZ	R529	GMP 648			0.0000	0.0053	m
DX	GMP 572	GMP 570			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 572	GMP 570			0.0000	0.0035	m
DZ	GMP 572	GMP 570			0.0000	0.0035	m
DX	GMP 629	GMP 631			0.0000	0.0035	m
DY	GMP 629	GMP 631			0.0000	0.0035	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DZ	GMP 629	GMP 631			0.0000	0.0035	m	
DX	GMP 656	GMP 653			0.0000	0.0036	m	
DY	GMP 656	GMP 653			0.0000	0.0036	m	
DZ	GMP 656	GMP 653			0.0000	0.0036	m	

ADJUSTED COORDINATES (constrained network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 544	Latitude	45 51 49.20000 N			0.0026
	Longitude	19 39 23.00000 E			0.0026
	Height	153.0000			0.0026
GMP 545	Latitude	45 51 53.10000 N			0.0033
	Longitude	19 39 24.80000 E			0.0033
	Height	152.0000			0.0033
GMP 546	Latitude	45 51 57.30000 N			0.0032
	Longitude	19 39 24.20000 E			0.0032
	Height	152.0000			0.0032
GMP 547	Latitude	45 52 01.20000 N			0.0034
	Longitude	19 39 26.00000 E			0.0034
	Height	151.0000			0.0034
GMP 548	Latitude	45 52 05.50000 N			0.0034
	Longitude	19 39 25.50000 E			0.0034
	Height	152.0000			0.0034
GMP 549	Latitude	45 52 09.50000 N			0.0034
	Longitude	19 39 27.20000 E			0.0034
	Height	152.0000			0.0034
GMP 550	Latitude	45 52 13.60000 N			0.0033
	Longitude	19 39 26.80000 E			0.0033
	Height	152.0000			0.0033
GMP 551	Latitude	45 52 17.50000 N			0.0032
	Longitude	19 39 28.50000 E			0.0032
	Height	151.0000			0.0032
GMP 552	Latitude	45 52 21.80000 N			0.0031
	Longitude	19 39 28.00000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 553	Latitude	45 52 25.70000 N			0.0030
	Longitude	19 39 29.70000 E			0.0030
	Height	151.0000			0.0030
GMP 554	Latitude	45 52 29.40000 N			0.0024
	Longitude	19 39 29.10000 E			0.0024
	Height	150.0000			0.0024
GMP 555	Latitude	45 52 36.30000 N			0.0030
	Longitude	19 39 30.20000 E			0.0030
	Height	151.0000			0.0030
GMP 556	Latitude	45 52 40.10000 N			0.0031
	Longitude	19 39 32.30000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 557	Latitude	45 52 44.00000 N			0.0031
	Longitude	19 39 31.30000 E			0.0031
	Height	150.0000			0.0031

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 558	Latitude	45 52 47.90000 N			0.0032
	Longitude	19 39 33.20000 E			0.0032
	Height	151.0000			0.0032
GMP 559	Latitude	45 52 52.10000 N			0.0031
	Longitude	19 39 32.70000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 560	Latitude	45 52 56.10000 N			0.0031
	Longitude	19 39 34.50000 E			0.0031
	Height	150.0000			0.0031
GMP 561	Latitude	45 53 00.20000 N			0.0026
	Longitude	19 39 34.00000 E			0.0026
	Height	152.0000			0.0026
GMP 562	Latitude	45 53 04.20000 N			0.0032
	Longitude	19 39 35.70000 E			0.0032
	Height	150.0000			0.0032
GMP 563	Latitude	45 53 08.30000 N			0.0034
	Longitude	19 39 35.00000 E			0.0034
	Height	149.0000			0.0034
GMP 564	Latitude	45 53 12.30000 N			0.0036
	Longitude	19 39 36.90000 E			0.0036
	Height	151.0000			0.0036
GMP 565	Latitude	45 53 16.40000 N			0.0038
	Longitude	19 39 36.40000 E			0.0038
	Height	152.0000			0.0038
GMP 566	Latitude	45 53 20.40000 N			0.0040
	Longitude	19 39 38.10000 E			0.0040
	Height	152.0000			0.0040
GMP 567	Latitude	45 53 24.40000 N			0.0041
	Longitude	19 39 37.60000 E			0.0041
	Height	152.0000			0.0041
GMP 568	Latitude	45 53 28.40000 N			0.0042
	Longitude	19 39 39.50000 E			0.0042
	Height	152.0000			0.0042
GMP 569	Latitude	45 53 32.50000 N			0.0043
	Longitude	19 39 38.70000 E			0.0043
	Height	152.0000			0.0043
GMP 570	Latitude	45 53 36.40000 N			0.0044
	Longitude	19 39 40.70000 E			0.0044
	Height	151.0000			0.0044
GMP 571	Latitude	45 53 40.50000 N			0.0045
	Longitude	19 39 39.90000 E			0.0045
	Height	152.0000			0.0045
GMP 572	Latitude	45 53 52.80000 N			0.0046
	Longitude	19 39 41.80000 E			0.0046
	Height	152.0000			0.0046
GMP 573	Latitude	45 53 56.80000 N			0.0045
	Longitude	19 39 43.80000 E			0.0045
	Height	150.0000			0.0045
GMP 574	Latitude	45 54 00.90000 N			0.0046

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 39 43.10000 E			0.0046
	Height	150.0000			0.0046
GMP 575	Latitude	45 54 05.10000 N			0.0046
	Longitude	19 39 45.00000 E			0.0046
	Height	152.0000			0.0046
GMP 576	Latitude	45 54 09.40000 N			0.0046
	Longitude	19 39 44.60000 E			0.0046
	Height	152.0000			0.0046
GMP 577	Latitude	45 54 13.60000 N			0.0046
	Longitude	19 39 46.20000 E			0.0046
	Height	153.0000			0.0046
GMP 578	Latitude	45 54 17.80000 N			0.0046
	Longitude	19 39 45.80000 E			0.0046
	Height	151.0000			0.0046
GMP 579	Latitude	45 54 22.00000 N			0.0045
	Longitude	19 39 47.70000 E			0.0045
	Height	150.0000			0.0045
GMP 580	Latitude	45 54 26.30000 N			0.0045
	Longitude	19 39 47.10000 E			0.0045
	Height	151.0000			0.0045
GMP 581	Latitude	45 54 30.50000 N			0.0044
	Longitude	19 39 48.90000 E			0.0044
	Height	151.0000			0.0044
GMP 582	Latitude	45 54 34.80000 N			0.0043
	Longitude	19 39 48.40000 E			0.0043
	Height	151.0000			0.0043
GMP 583	Latitude	45 54 39.00000 N			0.0042
	Longitude	19 39 50.30000 E			0.0042
	Height	151.0000			0.0042
GMP 584	Latitude	45 54 43.30000 N			0.0041
	Longitude	19 39 49.70000 E			0.0041
	Height	151.0000			0.0041
GMP 585	Latitude	45 54 47.50000 N			0.0039
	Longitude	19 39 51.60000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 586	Latitude	45 54 51.80000 N			0.0037
	Longitude	19 39 50.90000 E			0.0037
	Height	150.0000			0.0037
GMP 587	Latitude	45 54 56.00000 N			0.0036
	Longitude	19 39 52.80000 E			0.0036
	Height	152.0000			0.0036
GMP 588	Latitude	45 55 00.30000 N			0.0033
	Longitude	19 39 52.30000 E			0.0033
	Height	151.0000			0.0033
GMP 589	Latitude	45 55 04.40000 N			0.0031
	Longitude	19 39 54.20000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 590	Latitude	45 55 08.70000 N			0.0024
	Longitude	19 39 53.50000 E			0.0024

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Height	150.0000			0.0024
GMP 591	Latitude	45 55 12.80000 N			0.0030
	Longitude	19 39 55.50000 E			0.0030
	Height	151.0000			0.0030
GMP 592	Latitude	45 55 17.10000 N			0.0031
	Longitude	19 39 54.90000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 593	Latitude	45 55 21.30000 N			0.0032
	Longitude	19 39 56.80000 E			0.0032
	Height	151.0000			0.0032
GMP 594	Latitude	45 55 25.60000 N			0.0033
	Longitude	19 39 56.30000 E			0.0033
	Height	152.0000			0.0033
GMP 595	Latitude	45 55 29.70000 N			0.0033
	Longitude	19 39 58.10000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 596	Latitude	45 55 34.10000 N			0.0033
	Longitude	19 39 57.50000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 597	Latitude	45 55 38.20000 N			0.0032
	Longitude	19 39 59.50000 E			0.0032
	Height	152.0000			0.0032
GMP 598	Latitude	45 55 42.50000 N			0.0031
	Longitude	19 39 58.70000 E			0.0031
	Height	152.0000			0.0031
GMP 599	Latitude	45 55 46.60000 N			0.0029
	Longitude	19 40 00.80000 E			0.0029
	Height	151.0000			0.0029
GMP 600	Latitude	45 55 50.90000 N			0.0028
	Longitude	19 40 00.10000 E			0.0028
	Height	151.0000			0.0028
GMP 601	Latitude	45 55 55.10000 N			0.0021
	Longitude	19 40 02.10000 E			0.0021
	Height	152.0000			0.0021
GMP 602	Latitude	45 55 59.40000 N			0.0028
	Longitude	19 40 01.00000 E			0.0028
	Height	152.0000			0.0028
GMP 603	Latitude	45 56 03.40000 N			0.0029
	Longitude	19 40 03.30000 E			0.0029
	Height	152.0000			0.0029
GMP 604	Latitude	45 56 11.60000 N			0.0032
	Longitude	19 40 05.20000 E			0.0032
	Height	152.0000			0.0032
GMP 605	Latitude	45 56 15.70000 N			0.0033
	Longitude	19 40 03.60000 E			0.0033
	Height	152.0000			0.0033
GMP 606	Latitude	45 56 19.60000 N			0.0033
	Longitude	19 40 05.80000 E			0.0033
	Height	153.0000			0.0033

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 607	Latitude	45 56 23.80000 N			0.0033
	Longitude	19 40 05.20000 E			0.0033
	Height	153.0000			0.0033
GMP 608	Latitude	45 56 28.10000 N			0.0032
	Longitude	19 40 07.30000 E			0.0032
	Height	152.0000			0.0032
GMP 609	Latitude	45 56 32.20000 N			0.0031
	Longitude	19 40 06.60000 E			0.0031
	Height	152.0000			0.0031
GMP 610	Latitude	45 56 36.20000 N			0.0031
	Longitude	19 40 08.20000 E			0.0031
	Height	151.0000			0.0031
GMP 611	Latitude	45 56 40.20000 N			0.0025
	Longitude	19 40 07.70000 E			0.0025
	Height	150.0000			0.0025
GMP 612	Latitude	45 56 44.20000 N			0.0032
	Longitude	19 40 09.50000 E			0.0032
	Height	150.0000			0.0032
GMP 613	Latitude	45 56 48.30000 N			0.0033
	Longitude	19 40 08.90000 E			0.0033
	Height	151.0000			0.0033
GMP 614	Latitude	45 56 52.30000 N			0.0036
	Longitude	19 40 10.90000 E			0.0036
	Height	152.0000			0.0036
GMP 615	Latitude	45 56 56.10000 N			0.0038
	Longitude	19 40 10.00000 E			0.0038
	Height	152.0000			0.0038
GMP 616	Latitude	45 57 00.00000 N			0.0040
	Longitude	19 40 12.00000 E			0.0040
	Height	150.0000			0.0040
GMP 617	Latitude	45 57 04.20000 N			0.0042
	Longitude	19 40 11.30000 E			0.0042
	Height	150.0000			0.0042
GMP 618	Latitude	45 57 08.20000 N			0.0044
	Longitude	19 40 13.20000 E			0.0044
	Height	151.0000			0.0044
GMP 619	Latitude	45 57 12.30000 N			0.0045
	Longitude	19 40 12.70000 E			0.0045
	Height	151.0000			0.0045
GMP 620	Latitude	45 57 16.20000 N			0.0046
	Longitude	19 40 14.60000 E			0.0046
	Height	152.0000			0.0046
GMP 621	Latitude	45 57 20.20000 N			0.0047
	Longitude	19 40 13.90000 E			0.0047
	Height	151.0000			0.0047
GMP 622	Latitude	45 57 24.20000 N			0.0048
	Longitude	19 40 15.60000 E			0.0048
	Height	152.0000			0.0048
GMP 623	Latitude	45 57 28.40000 N			0.0049

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 40 15.10000 E			0.0049
	Height	151.0000			0.0049
GMP 624	Latitude	45 57 32.30000 N			0.0050
	Longitude	19 40 16.80000 E			0.0050
	Height	151.0000			0.0050
GMP 625	Latitude	45 57 36.40000 N			0.0050
	Longitude	19 40 16.40000 E			0.0050
	Height	151.0000			0.0050
GMP 626	Latitude	45 57 40.40000 N			0.0051
	Longitude	19 40 18.10000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 627	Latitude	45 57 44.50000 N			0.0051
	Longitude	19 40 17.60000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 628	Latitude	45 57 48.50000 N			0.0051
	Longitude	19 40 19.30000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 629	Latitude	45 57 51.90000 N			0.0052
	Longitude	19 40 18.80000 E			0.0052
	Height	150.0000			0.0052
GMP 630	Latitude	45 58 04.20000 N			0.0052
	Longitude	19 40 20.70000 E			0.0052
	Height	150.0000			0.0052
GMP 631	Latitude	45 58 08.20000 N			0.0051
	Longitude	19 40 22.30000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 632	Latitude	45 58 12.40000 N			0.0051
	Longitude	19 40 21.90000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 633	Latitude	45 58 16.40000 N			0.0051
	Longitude	19 40 23.80000 E			0.0051
	Height	150.0000			0.0051
GMP 634	Latitude	45 58 20.60000 N			0.0051
	Longitude	19 40 23.00000 E			0.0051
	Height	151.0000			0.0051
GMP 635	Latitude	45 58 24.60000 N			0.0050
	Longitude	19 40 24.90000 E			0.0050
	Height	150.0000			0.0050
GMP 636	Latitude	45 58 28.80000 N			0.0050
	Longitude	19 40 24.40000 E			0.0050
	Height	150.0000			0.0050
GMP 637	Latitude	45 58 32.80000 N			0.0049
	Longitude	19 40 26.20000 E			0.0049
	Height	150.0000			0.0049
GMP 638	Latitude	45 58 37.00000 N			0.0048
	Longitude	19 40 25.70000 E			0.0048
	Height	150.0000			0.0048
GMP 639	Latitude	45 58 41.00000 N			0.0047
	Longitude	19 40 27.40000 E			0.0047

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Height	150.0000			0.0047
GMP 640	Latitude	45 58 45.10000 N			0.0046
	Longitude	19 40 26.90000 E			0.0046
	Height	149.0000			0.0046
GMP 641	Latitude	45 58 49.10000 N			0.0045
	Longitude	19 40 28.70000 E			0.0045
	Height	150.0000			0.0045
GMP 642	Latitude	45 58 53.30000 N			0.0044
	Longitude	19 40 28.30000 E			0.0044
	Height	151.0000			0.0044
GMP 643	Latitude	45 58 57.40000 N			0.0042
	Longitude	19 40 30.00000 E			0.0042
	Height	150.0000			0.0042
GMP 644	Latitude	45 59 01.60000 N			0.0040
	Longitude	19 40 29.30000 E			0.0040
	Height	148.0000			0.0040
GMP 645	Latitude	45 59 05.60000 N			0.0039
	Longitude	19 40 31.30000 E			0.0039
	Height	150.0000			0.0039
GMP 646	Latitude	45 59 10.20000 N			0.0036
	Longitude	19 40 30.90000 E			0.0036
	Height	150.0000			0.0036
GMP 647	Latitude	45 59 14.20000 N			0.0035
	Longitude	19 40 32.60000 E			0.0035
	Height	150.0000			0.0035
GMP 648	Latitude	45 59 18.40000 N			0.0029
	Longitude	19 40 32.10000 E			0.0029
	Height	150.0000			0.0029
GMP 649	Latitude	45 59 22.40000 N			0.0033
	Longitude	19 40 33.90000 E			0.0033
	Height	151.0000			0.0033
GMP 650	Latitude	45 59 26.50000 N			0.0033
	Longitude	19 40 33.40000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 651	Latitude	45 59 30.60000 N			0.0033
	Longitude	19 40 35.20000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 652	Latitude	45 59 34.80000 N			0.0033
	Longitude	19 40 34.60000 E			0.0033
	Height	150.0000			0.0033
GMP 653	Latitude	45 59 38.80000 N			0.0031
	Longitude	19 40 36.60000 E			0.0031
	Height	150.0000			0.0031
GMP 654	Latitude	45 59 43.00000 N			0.0032
	Longitude	19 40 34.90000 E			0.0032
	Height	147.0000			0.0032
GMP 655	Latitude	45 59 56.60000 N			0.0028
	Longitude	19 40 39.30000 E			0.0028
	Height	150.0000			0.0028

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 656	Latitude	46 00 00.80000 N			0.0031
	Longitude	19 40 38.50000 E			0.0031
	Height	150.0000			0.0031
GMP 657	Latitude	46 00 04.80000 N			0.0033
	Longitude	19 40 40.50000 E			0.0033
	Height	151.0000			0.0033
GMP 658	Latitude	46 00 08.90000 N			0.0035
	Longitude	19 40 39.70000 E			0.0035
	Height	151.0000			0.0035
GMP 659	Latitude	46 00 12.90000 N			0.0037
	Longitude	19 40 41.80000 E			0.0037
	Height	150.0000			0.0037
GMP 660	Latitude	46 00 17.10000 N			0.0038
	Longitude	19 40 40.90000 E			0.0038
	Height	151.0000			0.0038
GMP 661	Latitude	46 00 21.10000 N			0.0038
	Longitude	19 40 43.10000 E			0.0038
	Height	151.0000			0.0038
GMP 662	Latitude	46 00 25.20000 N			0.0039
	Longitude	19 40 42.20000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 663	Latitude	46 00 29.10000 N			0.0039
	Longitude	19 40 44.30000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 664	Latitude	46 00 33.30000 N			0.0039
	Longitude	19 40 43.50000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 665	Latitude	46 00 37.20000 N			0.0039
	Longitude	19 40 45.50000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 666	Latitude	46 00 41.30000 N			0.0039
	Longitude	19 40 44.70000 E			0.0039
	Height	151.0000			0.0039
GMP 667	Latitude	46 00 45.40000 N			0.0038
	Longitude	19 40 46.80000 E			0.0038
	Height	151.0000			0.0038
GMP 668	Latitude	46 00 49.60000 N			0.0037
	Longitude	19 40 46.30000 E			0.0037
	Height	150.0000			0.0037
GMP 669	Latitude	46 00 53.70000 N			0.0037
	Longitude	19 40 48.10000 E			0.0037
	Height	152.0000			0.0037
GMP 670	Latitude	46 00 57.80000 N			0.0031
	Longitude	19 40 47.50000 E			0.0031
	Height	152.0000			0.0031
GM152	Latitude	45 52 32.10000 N			0.0029
	Longitude	19 39 30.70000 E			0.0029
	Height	152.0000			0.0029
GM165	Latitude	45 56 09.30000 N			0.0031

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
	Longitude	19 40 01.70000 E			0.0031
	Height	152.0000			0.0031
R508a	Latitude	45 52 10.01476 N	*		0.0000
	Longitude	19 38 05.01285 E	*		0.0000
	Height	153.6179	*		0.0000
R515	Latitude	45 55 53.74318 N	*		0.0000
	Longitude	19 39 47.92412 E	*		0.0000
	Height	152.4235	*		0.0000
R529	Latitude	46 00 27.42544 N	*		0.0000
	Longitude	19 43 20.70146 E	*		0.0000
	Height	152.4664	*		0.0000

TEST OF KNOWN COORDINATES

Station		MDB (m)	BNR	W-test	Est err (m)	T-test	Est err (m)
R508a	Latitude	0.0384	6.9				
R508a	Longitude	0.0384	6.9				
R508a	Height	0.0589	3.8				
R515	Latitude	0.0311	5.2				
R515	Longitude	0.0311	5.2				
R515	Height	0.0533	3.1				
R529	Latitude	0.0413	7.5				
R529	Longitude	0.0413	7.5				
R529	Height	0.0606	4.0				

ABSOLUTE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 544	0.0064	0.0064	1.0	-6	0.0051
GMP 545	0.0082	0.0082	1.0	-7	0.0065
GMP 546	0.0079	0.0079	1.0	-12	0.0063
GMP 547	0.0082	0.0082	1.0	-47	0.0066
GMP 548	0.0082	0.0082	1.0	90	0.0066
GMP 549	0.0082	0.0082	1.0	90	0.0066
GMP 550	0.0081	0.0081	1.0	90	0.0065
GMP 551	0.0079	0.0079	1.0	90	0.0063
GMP 552	0.0075	0.0075	1.0	90	0.0060
GMP 553	0.0073	0.0073	1.0	-0	0.0058
GMP 554	0.0059	0.0059	1.0	0	0.0047
GMP 555	0.0073	0.0073	1.0	5	0.0059
GMP 556	0.0076	0.0076	1.0	90	0.0061
GMP 557	0.0077	0.0077	1.0	8	0.0062
GMP 558	0.0077	0.0077	1.0	40	0.0062
GMP 559	0.0075	0.0075	1.0	90	0.0060
GMP 560	0.0075	0.0075	1.0	4	0.0060
GMP 561	0.0063	0.0063	1.0	2	0.0051
GMP 562	0.0079	0.0079	1.0	3	0.0063
GMP 563	0.0082	0.0082	1.0	4	0.0066
GMP 564	0.0089	0.0089	1.0	3	0.0071
GMP 565	0.0093	0.0093	1.0	2	0.0075
GMP 566	0.0097	0.0097	1.0	2	0.0078
GMP 567	0.0101	0.0101	1.0	3	0.0081
GMP 568	0.0104	0.0104	1.0	4	0.0083
GMP 569	0.0106	0.0106	1.0	4	0.0085
GMP 570	0.0107	0.0107	1.0	3	0.0086
GMP 571	0.0111	0.0111	1.0	7	0.0089
GMP 572	0.0112	0.0112	1.0	6	0.0090
GMP 573	0.0110	0.0110	1.0	5	0.0088
GMP 574	0.0112	0.0112	1.0	4	0.0090
GMP 575	0.0112	0.0112	1.0	4	0.0090
GMP 576	0.0113	0.0113	1.0	4	0.0090
GMP 577	0.0112	0.0112	1.0	4	0.0090
GMP 578	0.0112	0.0112	1.0	3	0.0089
GMP 579	0.0111	0.0111	1.0	3	0.0089
GMP 580	0.0109	0.0109	1.0	2	0.0088
GMP 581	0.0108	0.0108	1.0	1	0.0086
GMP 582	0.0105	0.0105	1.0	1	0.0084
GMP 583	0.0103	0.0103	1.0	1	0.0082
GMP 584	0.0100	0.0100	1.0	1	0.0080
GMP 585	0.0096	0.0096	1.0	2	0.0077
GMP 586	0.0092	0.0092	1.0	2	0.0073
GMP 587	0.0087	0.0087	1.0	3	0.0070
GMP 588	0.0080	0.0080	1.0	3	0.0064
GMP 589	0.0076	0.0076	1.0	3	0.0061
GMP 590	0.0059	0.0059	1.0	2	0.0047
GMP 591	0.0074	0.0074	1.0	5	0.0059
GMP 592	0.0075	0.0075	1.0	4	0.0060

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 593	0.0079	0.0079	1.0	4	0.0063
GMP 594	0.0080	0.0080	1.0	3	0.0064
GMP 595	0.0081	0.0081	1.0	4	0.0065
GMP 596	0.0080	0.0080	1.0	13	0.0064
GMP 597	0.0079	0.0079	1.0	16	0.0063
GMP 598	0.0076	0.0076	1.0	30	0.0061
GMP 599	0.0072	0.0072	1.0	4	0.0057
GMP 600	0.0069	0.0069	1.0	3	0.0055
GMP 601	0.0052	0.0052	1.0	4	0.0042
GMP 602	0.0069	0.0069	1.0	6	0.0055
GMP 603	0.0072	0.0072	1.0	90	0.0057
GMP 604	0.0079	0.0079	1.0	8	0.0063
GMP 605	0.0081	0.0081	1.0	7	0.0065
GMP 606	0.0081	0.0081	1.0	5	0.0065
GMP 607	0.0081	0.0081	1.0	2	0.0064
GMP 608	0.0079	0.0079	1.0	1	0.0064
GMP 609	0.0076	0.0076	1.0	2	0.0061
GMP 610	0.0075	0.0075	1.0	0	0.0060
GMP 611	0.0060	0.0060	1.0	1	0.0048
GMP 612	0.0078	0.0078	1.0	-1	0.0062
GMP 613	0.0082	0.0082	1.0	-8	0.0066
GMP 614	0.0089	0.0089	1.0	-6	0.0071
GMP 615	0.0094	0.0094	1.0	-27	0.0075
GMP 616	0.0099	0.0099	1.0	-9	0.0079
GMP 617	0.0103	0.0103	1.0	-49	0.0082
GMP 618	0.0107	0.0107	1.0	90	0.0085
GMP 619	0.0110	0.0110	1.0	90	0.0088
GMP 620	0.0113	0.0113	1.0	90	0.0090
GMP 621	0.0116	0.0116	1.0	90	0.0093
GMP 622	0.0118	0.0118	1.0	90	0.0094
GMP 623	0.0120	0.0120	1.0	-74	0.0096
GMP 624	0.0121	0.0121	1.0	-74	0.0097
GMP 625	0.0123	0.0123	1.0	90	0.0098
GMP 626	0.0124	0.0124	1.0	-62	0.0099
GMP 627	0.0125	0.0125	1.0	-59	0.0100
GMP 628	0.0124	0.0124	1.0	-25	0.0100
GMP 629	0.0127	0.0127	1.0	-29	0.0102
GMP 630	0.0127	0.0127	1.0	-13	0.0102
GMP 631	0.0125	0.0125	1.0	-66	0.0100
GMP 632	0.0125	0.0125	1.0	-64	0.0100
GMP 633	0.0125	0.0125	1.0	-62	0.0100
GMP 634	0.0124	0.0124	1.0	90	0.0099
GMP 635	0.0123	0.0123	1.0	90	0.0098
GMP 636	0.0122	0.0122	1.0	-63	0.0097
GMP 637	0.0120	0.0120	1.0	90	0.0096
GMP 638	0.0118	0.0118	1.0	90	0.0095
GMP 639	0.0116	0.0116	1.0	-68	0.0093
GMP 640	0.0113	0.0113	1.0	-68	0.0091
GMP 641	0.0110	0.0110	1.0	-68	0.0088

Station	A (m)	B (m)	A/B	Phi (deg)	Hgt (m)
GMP 642	0.0107	0.0107	1.0	-66	0.0086
GMP 643	0.0103	0.0103	1.0	90	0.0083
GMP 644	0.0099	0.0099	1.0	-62	0.0079
GMP 645	0.0095	0.0095	1.0	-72	0.0076
GMP 646	0.0089	0.0089	1.0	-15	0.0071
GMP 647	0.0085	0.0085	1.0	-16	0.0068
GMP 648	0.0071	0.0071	1.0	-28	0.0057
GMP 649	0.0080	0.0080	1.0	90	0.0064
GMP 650	0.0080	0.0080	1.0	90	0.0064
GMP 651	0.0080	0.0080	1.0	90	0.0064
GMP 652	0.0080	0.0080	1.0	3	0.0064
GMP 653	0.0076	0.0076	1.0	26	0.0061
GMP 654	0.0079	0.0079	1.0	9	0.0063
GMP 655	0.0068	0.0068	1.0	90	0.0054
GMP 656	0.0077	0.0077	1.0	2	0.0062
GMP 657	0.0082	0.0082	1.0	-1	0.0065
GMP 658	0.0086	0.0086	1.0	1	0.0069
GMP 659	0.0089	0.0089	1.0	2	0.0072
GMP 660	0.0092	0.0092	1.0	0	0.0074
GMP 661	0.0094	0.0094	1.0	6	0.0075
GMP 662	0.0095	0.0095	1.0	14	0.0076
GMP 663	0.0096	0.0096	1.0	28	0.0077
GMP 664	0.0096	0.0096	1.0	90	0.0077
GMP 665	0.0096	0.0096	1.0	90	0.0077
GMP 666	0.0095	0.0095	1.0	-1	0.0076
GMP 667	0.0093	0.0093	1.0	90	0.0075
GMP 668	0.0089	0.0089	1.0	13	0.0072
GMP 669	0.0092	0.0092	1.0	90	0.0073
GMP 670	0.0076	0.0076	1.0	2	0.0061
GM152	0.0072	0.0072	1.0	90	0.0058
GM165	0.0077	0.0077	1.0	9	0.0061
R508a	0.0000	0.0000	0.0	-90	0.0000
R515	0.0000	0.0000	0.0	-0	0.0000
R529	0.0000	0.0000	0.0	0	0.0000

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 544	GMP 545	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0050
GMP 545	GMP 546	0.0057	0.0057	1.0	0	0.0046
GMP 546	GMP 547	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 547	GMP 548	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 548	GMP 549	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 549	GMP 550	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 550	GMP 551	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 551	GMP 552	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 552	GMP 553	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 553	GMP 554	0.0054	0.0054	1.0	0	0.0043
GMP 554	GMP 555	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0046
GMP 555	GMP 556	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 556	GMP 557	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 557	GMP 558	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 558	GMP 559	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 559	GMP 560	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 560	GMP 561	0.0054	0.0054	1.0	0	0.0043
GMP 561	GMP 562	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 562	GMP 563	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 563	GMP 564	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 564	GMP 565	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 565	GMP 566	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 566	GMP 567	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 567	GMP 568	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 568	GMP 569	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 569	GMP 570	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 570	GMP 571	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 571	GMP 572	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 572	GMP 573	0.0052	0.0052	1.0	-0	0.0042
GMP 573	GMP 574	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 574	GMP 575	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 575	GMP 576	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 576	GMP 577	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 577	GMP 578	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 578	GMP 579	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 579	GMP 580	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 580	GMP 581	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 581	GMP 582	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 582	GMP 583	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 583	GMP 584	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 584	GMP 585	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 585	GMP 586	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 586	GMP 587	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 587	GMP 588	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 588	GMP 589	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 589	GMP 590	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 590	GMP 591	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 591	GMP 592	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 592	GMP 593	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 593	GMP 594	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 594	GMP 595	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 595	GMP 596	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 596	GMP 597	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 597	GMP 598	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 598	GMP 599	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 599	GMP 600	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 600	GMP 601	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 601	GMP 602	0.0054	0.0054	1.0	0	0.0043
GMP 602	GMP 603	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 603	GMP 604	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 604	GMP 605	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 605	GMP 606	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 606	GMP 607	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 607	GMP 608	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 608	GMP 609	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 609	GMP 610	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 610	GMP 611	0.0054	0.0054	1.0	0	0.0043
GMP 611	GMP 612	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 612	GMP 613	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 613	GMP 614	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 614	GMP 615	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 615	GMP 616	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 616	GMP 617	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 617	GMP 618	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 618	GMP 619	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 619	GMP 620	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 620	GMP 621	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 621	GMP 622	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 622	GMP 623	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 623	GMP 624	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 624	GMP 625	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 625	GMP 626	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 626	GMP 627	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 627	GMP 628	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 628	GMP 629	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 629	GMP 630	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 630	GMP 631	0.0052	0.0052	1.0	-0	0.0042
GMP 631	GMP 632	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 632	GMP 633	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 633	GMP 634	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 634	GMP 635	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 635	GMP 636	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 636	GMP 637	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 637	GMP 638	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 638	GMP 639	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 639	GMP 640	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 640	GMP 641	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 641	GMP 642	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 642	GMP 643	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 643	GMP 644	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 644	GMP 645	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 645	GMP 646	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 646	GMP 647	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 647	GMP 648	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 648	GMP 649	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 649	GMP 650	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 650	GMP 651	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 651	GMP 652	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 652	GMP 653	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 653	GMP 654	0.0052	0.0052	1.0	0	0.0042
GMP 654	GMP 655	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 655	GMP 656	0.0051	0.0051	1.0	0	0.0041
GMP 656	GMP 657	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 657	GMP 658	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 658	GMP 659	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 659	GMP 660	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 660	GMP 661	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 661	GMP 662	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 662	GMP 663	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 663	GMP 664	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 664	GMP 665	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 665	GMP 666	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 666	GMP 667	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
GMP 667	GMP 668	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GMP 668	GMP 669	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0046
GMP 669	GMP 670	0.0063	0.0063	1.0	0	0.0051
GMP 544	GMP 546	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 546	GMP 548	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 548	GMP 550	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 550	GMP 552	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 552	GMP 554	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 554	GM152	0.0053	0.0053	1.0	-0	0.0043
GMP 556	GMP 558	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 558	GMP 560	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 560	GMP 562	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 562	GMP 564	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 564	GMP 566	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 566	GMP 568	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 568	GMP 570	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 570	GMP 573	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 572	GMP 574	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 574	GMP 576	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 576	GMP 578	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 578	GMP 580	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 580	GMP 582	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 582	GMP 584	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 584	GMP 586	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 586	GMP 588	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 588	GMP 590	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 590	GMP 592	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 592	GMP 594	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 594	GMP 596	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 596	GMP 598	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 598	GMP 600	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 600	GMP 602	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 602	GM165	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 604	GMP 606	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 606	GMP 608	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 608	GMP 610	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 610	GMP 612	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 612	GMP 614	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 614	GMP 616	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 616	GMP 618	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 618	GMP 620	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 620	GMP 622	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 622	GMP 624	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 624	GMP 626	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 626	GMP 628	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 628	GMP 630	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 630	GMP 632	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 632	GMP 634	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 634	GMP 636	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 636	GMP 638	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 638	GMP 640	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 640	GMP 642	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 642	GMP 644	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 644	GMP 646	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 646	GMP 648	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 648	GMP 650	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 650	GMP 652	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 652	GMP 654	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 654	GMP 656	0.0057	0.0057	1.0	-0	0.0045
GMP 656	GMP 658	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 658	GMP 660	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 660	GMP 662	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 662	GMP 664	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 664	GMP 666	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 666	GMP 668	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 668	GMP 670	0.0062	0.0062	1.0	-0	0.0050
GMP 545	GMP 547	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 547	GMP 549	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 549	GMP 551	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 551	GMP 553	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 553	GM152	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 555	GMP 557	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 557	GMP 559	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 559	GMP 561	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0046
GMP 561	GMP 563	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 563	GMP 565	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 565	GMP 567	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 567	GMP 569	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 569	GMP 571	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 571	GMP 573	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 573	GMP 575	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 575	GMP 577	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 577	GMP 579	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 579	GMP 581	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 581	GMP 583	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 583	GMP 585	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 585	GMP 587	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 587	GMP 589	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 589	GMP 591	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 591	GMP 593	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 593	GMP 595	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 595	GMP 597	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 597	GMP 599	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 599	GMP 601	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 601	GMP 603	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GM165	GMP 605	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 605	GMP 607	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 607	GMP 609	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 609	GMP 611	0.0058	0.0058	1.0	-0	0.0047
GMP 611	GMP 613	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 613	GMP 615	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 615	GMP 617	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 617	GMP 619	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 619	GMP 621	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 621	GMP 623	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 623	GMP 625	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 625	GMP 627	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 627	GMP 629	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 628	GMP 631	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 631	GMP 633	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 633	GMP 635	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 635	GMP 637	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 637	GMP 639	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 639	GMP 641	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 641	GMP 643	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 643	GMP 645	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 645	GMP 647	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 647	GMP 649	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GMP 649	GMP 651	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 651	GMP 653	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047
GMP 653	GMP 655	0.0054	0.0054	1.0	-0	0.0043
GMP 655	GMP 657	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0047

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 657	GMP 659	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 659	GMP 661	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 661	GMP 663	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 663	GMP 665	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 665	GMP 667	0.0060	0.0060	1.0	-0	0.0048
GMP 667	GMP 669	0.0061	0.0061	1.0	-0	0.0049
GM152	GMP 555	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GM152	GMP 556	0.0059	0.0059	1.0	-0	0.0048
GMP 603	GM165	0.0055	0.0055	1.0	0	0.0044
GM165	GMP 604	0.0055	0.0055	1.0	-0	0.0044
R508a	GMP 544	0.0064	0.0064	1.0	66	0.0051
R508a	GMP 554	0.0059	0.0059	1.0	-71	0.0047
R508a	GMP 561	0.0063	0.0063	1.0	-40	0.0051
R515	GMP 601	0.0052	0.0052	1.0	8	0.0042
R515	GMP 590	0.0059	0.0059	1.0	8	0.0047
R515	GMP 611	0.0060	0.0060	1.0	-16	0.0048
GMP 670	R529	0.0076	0.0076	1.0	75	0.0061
R529	GMP 655	0.0068	0.0068	1.0	-74	0.0054
R529	GMP 648	0.0071	0.0071	1.0	-87	0.0057
GMP 572	GMP 570	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 629	GMP 631	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045
GMP 656	GMP 653	0.0056	0.0056	1.0	-0	0.0045

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 544	GMP 545				0.0025	m
DY	GMP 544	GMP 545				0.0025	m
DZ	GMP 544	GMP 545				0.0025	m
DX	GMP 545	GMP 546				0.0023	m
DY	GMP 545	GMP 546				0.0023	m
DZ	GMP 545	GMP 546				0.0023	m
DX	GMP 546	GMP 547				0.0022	m
DY	GMP 546	GMP 547				0.0022	m
DZ	GMP 546	GMP 547				0.0022	m
DX	GMP 547	GMP 548				0.0022	m
DY	GMP 547	GMP 548				0.0022	m
DZ	GMP 547	GMP 548				0.0022	m
DX	GMP 548	GMP 549				0.0022	m
DY	GMP 548	GMP 549				0.0022	m
DZ	GMP 548	GMP 549				0.0022	m
DX	GMP 549	GMP 550				0.0022	m
DY	GMP 549	GMP 550				0.0022	m
DZ	GMP 549	GMP 550				0.0022	m
DX	GMP 550	GMP 551				0.0022	m
DY	GMP 550	GMP 551				0.0022	m
DZ	GMP 550	GMP 551				0.0022	m
DX	GMP 551	GMP 552				0.0022	m
DY	GMP 551	GMP 552				0.0022	m
DZ	GMP 551	GMP 552				0.0022	m
DX	GMP 552	GMP 553				0.0022	m
DY	GMP 552	GMP 553				0.0022	m
DZ	GMP 552	GMP 553				0.0022	m
DX	GMP 553	GMP 554				0.0022	m
DY	GMP 553	GMP 554				0.0022	m
DZ	GMP 553	GMP 554				0.0022	m
DX	GMP 554	GMP 555				0.0024	m
DY	GMP 554	GMP 555				0.0024	m
DZ	GMP 554	GMP 555				0.0024	m
DX	GMP 555	GMP 556				0.0022	m
DY	GMP 555	GMP 556				0.0022	m
DZ	GMP 555	GMP 556				0.0022	m
DX	GMP 556	GMP 557				0.0022	m
DY	GMP 556	GMP 557				0.0022	m
DZ	GMP 556	GMP 557				0.0022	m
DX	GMP 557	GMP 558				0.0022	m
DY	GMP 557	GMP 558				0.0022	m
DZ	GMP 557	GMP 558				0.0022	m
DX	GMP 558	GMP 559				0.0022	m
DY	GMP 558	GMP 559				0.0022	m
DZ	GMP 558	GMP 559				0.0022	m
DX	GMP 559	GMP 560				0.0023	m
DY	GMP 559	GMP 560				0.0023	m
DZ	GMP 559	GMP 560				0.0023	m
DX	GMP 560	GMP 561				0.0022	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 560	GMP 561				0.0022	m
DZ	GMP 560	GMP 561				0.0022	m
DX	GMP 561	GMP 562				0.0022	m
DY	GMP 561	GMP 562				0.0022	m
DZ	GMP 561	GMP 562				0.0022	m
DX	GMP 562	GMP 563				0.0023	m
DY	GMP 562	GMP 563				0.0023	m
DZ	GMP 562	GMP 563				0.0023	m
DX	GMP 563	GMP 564				0.0023	m
DY	GMP 563	GMP 564				0.0023	m
DZ	GMP 563	GMP 564				0.0023	m
DX	GMP 564	GMP 565				0.0023	m
DY	GMP 564	GMP 565				0.0023	m
DZ	GMP 564	GMP 565				0.0023	m
DX	GMP 565	GMP 566				0.0023	m
DY	GMP 565	GMP 566				0.0023	m
DZ	GMP 565	GMP 566				0.0023	m
DX	GMP 566	GMP 567				0.0023	m
DY	GMP 566	GMP 567				0.0023	m
DZ	GMP 566	GMP 567				0.0023	m
DX	GMP 567	GMP 568				0.0023	m
DY	GMP 567	GMP 568				0.0023	m
DZ	GMP 567	GMP 568				0.0023	m
DX	GMP 568	GMP 569				0.0023	m
DY	GMP 568	GMP 569				0.0023	m
DZ	GMP 568	GMP 569				0.0023	m
DX	GMP 569	GMP 570				0.0022	m
DY	GMP 569	GMP 570				0.0022	m
DZ	GMP 569	GMP 570				0.0022	m
DX	GMP 570	GMP 571				0.0021	m
DY	GMP 570	GMP 571				0.0021	m
DZ	GMP 570	GMP 571				0.0021	m
DX	GMP 571	GMP 572				0.0023	m
DY	GMP 571	GMP 572				0.0023	m
DZ	GMP 571	GMP 572				0.0023	m
DX	GMP 572	GMP 573				0.0021	m
DY	GMP 572	GMP 573				0.0021	m
DZ	GMP 572	GMP 573				0.0021	m
DX	GMP 573	GMP 574				0.0022	m
DY	GMP 573	GMP 574				0.0022	m
DZ	GMP 573	GMP 574				0.0022	m
DX	GMP 574	GMP 575				0.0023	m
DY	GMP 574	GMP 575				0.0023	m
DZ	GMP 574	GMP 575				0.0023	m
DX	GMP 575	GMP 576				0.0023	m
DY	GMP 575	GMP 576				0.0023	m
DZ	GMP 575	GMP 576				0.0023	m
DX	GMP 576	GMP 577				0.0023	m
DY	GMP 576	GMP 577				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 576	GMP 577				0.0023	m
DX	GMP 577	GMP 578				0.0023	m
DY	GMP 577	GMP 578				0.0023	m
DZ	GMP 577	GMP 578				0.0023	m
DX	GMP 578	GMP 579				0.0023	m
DY	GMP 578	GMP 579				0.0023	m
DZ	GMP 578	GMP 579				0.0023	m
DX	GMP 579	GMP 580				0.0023	m
DY	GMP 579	GMP 580				0.0023	m
DZ	GMP 579	GMP 580				0.0023	m
DX	GMP 580	GMP 581				0.0023	m
DY	GMP 580	GMP 581				0.0023	m
DZ	GMP 580	GMP 581				0.0023	m
DX	GMP 581	GMP 582				0.0023	m
DY	GMP 581	GMP 582				0.0023	m
DZ	GMP 581	GMP 582				0.0023	m
DX	GMP 582	GMP 583				0.0023	m
DY	GMP 582	GMP 583				0.0023	m
DZ	GMP 582	GMP 583				0.0023	m
DX	GMP 583	GMP 584				0.0023	m
DY	GMP 583	GMP 584				0.0023	m
DZ	GMP 583	GMP 584				0.0023	m
DX	GMP 584	GMP 585				0.0023	m
DY	GMP 584	GMP 585				0.0023	m
DZ	GMP 584	GMP 585				0.0023	m
DX	GMP 585	GMP 586				0.0023	m
DY	GMP 585	GMP 586				0.0023	m
DZ	GMP 585	GMP 586				0.0023	m
DX	GMP 586	GMP 587				0.0023	m
DY	GMP 586	GMP 587				0.0023	m
DZ	GMP 586	GMP 587				0.0023	m
DX	GMP 587	GMP 588				0.0023	m
DY	GMP 587	GMP 588				0.0023	m
DZ	GMP 587	GMP 588				0.0023	m
DX	GMP 588	GMP 589				0.0023	m
DY	GMP 588	GMP 589				0.0023	m
DZ	GMP 588	GMP 589				0.0023	m
DX	GMP 589	GMP 590				0.0022	m
DY	GMP 589	GMP 590				0.0022	m
DZ	GMP 589	GMP 590				0.0022	m
DX	GMP 590	GMP 591				0.0022	m
DY	GMP 590	GMP 591				0.0022	m
DZ	GMP 590	GMP 591				0.0022	m
DX	GMP 591	GMP 592				0.0023	m
DY	GMP 591	GMP 592				0.0023	m
DZ	GMP 591	GMP 592				0.0023	m
DX	GMP 592	GMP 593				0.0022	m
DY	GMP 592	GMP 593				0.0022	m
DZ	GMP 592	GMP 593				0.0022	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 593	GMP 594				0.0022	m
DY	GMP 593	GMP 594				0.0022	m
DZ	GMP 593	GMP 594				0.0022	m
DX	GMP 594	GMP 595				0.0022	m
DY	GMP 594	GMP 595				0.0022	m
DZ	GMP 594	GMP 595				0.0022	m
DX	GMP 595	GMP 596				0.0022	m
DY	GMP 595	GMP 596				0.0022	m
DZ	GMP 595	GMP 596				0.0022	m
DX	GMP 596	GMP 597				0.0022	m
DY	GMP 596	GMP 597				0.0022	m
DZ	GMP 596	GMP 597				0.0022	m
DX	GMP 597	GMP 598				0.0022	m
DY	GMP 597	GMP 598				0.0022	m
DZ	GMP 597	GMP 598				0.0022	m
DX	GMP 598	GMP 599				0.0022	m
DY	GMP 598	GMP 599				0.0022	m
DZ	GMP 598	GMP 599				0.0022	m
DX	GMP 599	GMP 600				0.0023	m
DY	GMP 599	GMP 600				0.0023	m
DZ	GMP 599	GMP 600				0.0023	m
DX	GMP 600	GMP 601				0.0022	m
DY	GMP 600	GMP 601				0.0022	m
DZ	GMP 600	GMP 601				0.0022	m
DX	GMP 601	GMP 602				0.0022	m
DY	GMP 601	GMP 602				0.0022	m
DZ	GMP 601	GMP 602				0.0022	m
DX	GMP 602	GMP 603				0.0023	m
DY	GMP 602	GMP 603				0.0023	m
DZ	GMP 602	GMP 603				0.0023	m
DX	GMP 603	GMP 604				0.0024	m
DY	GMP 603	GMP 604				0.0024	m
DZ	GMP 603	GMP 604				0.0024	m
DX	GMP 604	GMP 605				0.0022	m
DY	GMP 604	GMP 605				0.0022	m
DZ	GMP 604	GMP 605				0.0022	m
DX	GMP 605	GMP 606				0.0022	m
DY	GMP 605	GMP 606				0.0022	m
DZ	GMP 605	GMP 606				0.0022	m
DX	GMP 606	GMP 607				0.0022	m
DY	GMP 606	GMP 607				0.0022	m
DZ	GMP 606	GMP 607				0.0022	m
DX	GMP 607	GMP 608				0.0022	m
DY	GMP 607	GMP 608				0.0022	m
DZ	GMP 607	GMP 608				0.0022	m
DX	GMP 608	GMP 609				0.0022	m
DY	GMP 608	GMP 609				0.0022	m
DZ	GMP 608	GMP 609				0.0022	m
DX	GMP 609	GMP 610				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 609	GMP 610				0.0023	m
DZ	GMP 609	GMP 610				0.0023	m
DX	GMP 610	GMP 611				0.0022	m
DY	GMP 610	GMP 611				0.0022	m
DZ	GMP 610	GMP 611				0.0022	m
DX	GMP 611	GMP 612				0.0022	m
DY	GMP 611	GMP 612				0.0022	m
DZ	GMP 611	GMP 612				0.0022	m
DX	GMP 612	GMP 613				0.0023	m
DY	GMP 612	GMP 613				0.0023	m
DZ	GMP 612	GMP 613				0.0023	m
DX	GMP 613	GMP 614				0.0023	m
DY	GMP 613	GMP 614				0.0023	m
DZ	GMP 613	GMP 614				0.0023	m
DX	GMP 614	GMP 615				0.0023	m
DY	GMP 614	GMP 615				0.0023	m
DZ	GMP 614	GMP 615				0.0023	m
DX	GMP 615	GMP 616				0.0023	m
DY	GMP 615	GMP 616				0.0023	m
DZ	GMP 615	GMP 616				0.0023	m
DX	GMP 616	GMP 617				0.0023	m
DY	GMP 616	GMP 617				0.0023	m
DZ	GMP 616	GMP 617				0.0023	m
DX	GMP 617	GMP 618				0.0023	m
DY	GMP 617	GMP 618				0.0023	m
DZ	GMP 617	GMP 618				0.0023	m
DX	GMP 618	GMP 619				0.0023	m
DY	GMP 618	GMP 619				0.0023	m
DZ	GMP 618	GMP 619				0.0023	m
DX	GMP 619	GMP 620				0.0023	m
DY	GMP 619	GMP 620				0.0023	m
DZ	GMP 619	GMP 620				0.0023	m
DX	GMP 620	GMP 621				0.0023	m
DY	GMP 620	GMP 621				0.0023	m
DZ	GMP 620	GMP 621				0.0023	m
DX	GMP 621	GMP 622				0.0023	m
DY	GMP 621	GMP 622				0.0023	m
DZ	GMP 621	GMP 622				0.0023	m
DX	GMP 622	GMP 623				0.0023	m
DY	GMP 622	GMP 623				0.0023	m
DZ	GMP 622	GMP 623				0.0023	m
DX	GMP 623	GMP 624				0.0023	m
DY	GMP 623	GMP 624				0.0023	m
DZ	GMP 623	GMP 624				0.0023	m
DX	GMP 624	GMP 625				0.0023	m
DY	GMP 624	GMP 625				0.0023	m
DZ	GMP 624	GMP 625				0.0023	m
DX	GMP 625	GMP 626				0.0023	m
DY	GMP 625	GMP 626				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 625	GMP 626				0.0023	m
DX	GMP 626	GMP 627				0.0023	m
DY	GMP 626	GMP 627				0.0023	m
DZ	GMP 626	GMP 627				0.0023	m
DX	GMP 627	GMP 628				0.0022	m
DY	GMP 627	GMP 628				0.0022	m
DZ	GMP 627	GMP 628				0.0022	m
DX	GMP 628	GMP 629				0.0021	m
DY	GMP 628	GMP 629				0.0021	m
DZ	GMP 628	GMP 629				0.0021	m
DX	GMP 629	GMP 630				0.0023	m
DY	GMP 629	GMP 630				0.0023	m
DZ	GMP 629	GMP 630				0.0023	m
DX	GMP 630	GMP 631				0.0021	m
DY	GMP 630	GMP 631				0.0021	m
DZ	GMP 630	GMP 631				0.0021	m
DX	GMP 631	GMP 632				0.0022	m
DY	GMP 631	GMP 632				0.0022	m
DZ	GMP 631	GMP 632				0.0022	m
DX	GMP 632	GMP 633				0.0023	m
DY	GMP 632	GMP 633				0.0023	m
DZ	GMP 632	GMP 633				0.0023	m
DX	GMP 633	GMP 634				0.0023	m
DY	GMP 633	GMP 634				0.0023	m
DZ	GMP 633	GMP 634				0.0023	m
DX	GMP 634	GMP 635				0.0023	m
DY	GMP 634	GMP 635				0.0023	m
DZ	GMP 634	GMP 635				0.0023	m
DX	GMP 635	GMP 636				0.0023	m
DY	GMP 635	GMP 636				0.0023	m
DZ	GMP 635	GMP 636				0.0023	m
DX	GMP 636	GMP 637				0.0023	m
DY	GMP 636	GMP 637				0.0023	m
DZ	GMP 636	GMP 637				0.0023	m
DX	GMP 637	GMP 638				0.0023	m
DY	GMP 637	GMP 638				0.0023	m
DZ	GMP 637	GMP 638				0.0023	m
DX	GMP 638	GMP 639				0.0023	m
DY	GMP 638	GMP 639				0.0023	m
DZ	GMP 638	GMP 639				0.0023	m
DX	GMP 639	GMP 640				0.0023	m
DY	GMP 639	GMP 640				0.0023	m
DZ	GMP 639	GMP 640				0.0023	m
DX	GMP 640	GMP 641				0.0023	m
DY	GMP 640	GMP 641				0.0023	m
DZ	GMP 640	GMP 641				0.0023	m
DX	GMP 641	GMP 642				0.0023	m
DY	GMP 641	GMP 642				0.0023	m
DZ	GMP 641	GMP 642				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 642	GMP 643				0.0023	m
DY	GMP 642	GMP 643				0.0023	m
DZ	GMP 642	GMP 643				0.0023	m
DX	GMP 643	GMP 644				0.0023	m
DY	GMP 643	GMP 644				0.0023	m
DZ	GMP 643	GMP 644				0.0023	m
DX	GMP 644	GMP 645				0.0023	m
DY	GMP 644	GMP 645				0.0023	m
DZ	GMP 644	GMP 645				0.0023	m
DX	GMP 645	GMP 646				0.0023	m
DY	GMP 645	GMP 646				0.0023	m
DZ	GMP 645	GMP 646				0.0023	m
DX	GMP 646	GMP 647				0.0023	m
DY	GMP 646	GMP 647				0.0023	m
DZ	GMP 646	GMP 647				0.0023	m
DX	GMP 647	GMP 648				0.0022	m
DY	GMP 647	GMP 648				0.0022	m
DZ	GMP 647	GMP 648				0.0023	m
DX	GMP 648	GMP 649				0.0022	m
DY	GMP 648	GMP 649				0.0022	m
DZ	GMP 648	GMP 649				0.0022	m
DX	GMP 649	GMP 650				0.0023	m
DY	GMP 649	GMP 650				0.0023	m
DZ	GMP 649	GMP 650				0.0023	m
DX	GMP 650	GMP 651				0.0022	m
DY	GMP 650	GMP 651				0.0022	m
DZ	GMP 650	GMP 651				0.0022	m
DX	GMP 651	GMP 652				0.0022	m
DY	GMP 651	GMP 652				0.0022	m
DZ	GMP 651	GMP 652				0.0022	m
DX	GMP 652	GMP 653				0.0022	m
DY	GMP 652	GMP 653				0.0022	m
DZ	GMP 652	GMP 653				0.0022	m
DX	GMP 653	GMP 654				0.0021	m
DY	GMP 653	GMP 654				0.0021	m
DZ	GMP 653	GMP 654				0.0021	m
DX	GMP 654	GMP 655				0.0023	m
DY	GMP 654	GMP 655				0.0022	m
DZ	GMP 654	GMP 655				0.0023	m
DX	GMP 655	GMP 656				0.0021	m
DY	GMP 655	GMP 656				0.0021	m
DZ	GMP 655	GMP 656				0.0021	m
DX	GMP 656	GMP 657				0.0022	m
DY	GMP 656	GMP 657				0.0022	m
DZ	GMP 656	GMP 657				0.0022	m
DX	GMP 657	GMP 658				0.0022	m
DY	GMP 657	GMP 658				0.0022	m
DZ	GMP 657	GMP 658				0.0022	m
DX	GMP 658	GMP 659				0.0023	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 658	GMP 659				0.0023	m
DZ	GMP 658	GMP 659				0.0023	m
DX	GMP 659	GMP 660				0.0023	m
DY	GMP 659	GMP 660				0.0023	m
DZ	GMP 659	GMP 660				0.0023	m
DX	GMP 660	GMP 661				0.0023	m
DY	GMP 660	GMP 661				0.0023	m
DZ	GMP 660	GMP 661				0.0023	m
DX	GMP 661	GMP 662				0.0023	m
DY	GMP 661	GMP 662				0.0023	m
DZ	GMP 661	GMP 662				0.0023	m
DX	GMP 662	GMP 663				0.0023	m
DY	GMP 662	GMP 663				0.0023	m
DZ	GMP 662	GMP 663				0.0023	m
DX	GMP 663	GMP 664				0.0023	m
DY	GMP 663	GMP 664				0.0023	m
DZ	GMP 663	GMP 664				0.0023	m
DX	GMP 664	GMP 665				0.0023	m
DY	GMP 664	GMP 665				0.0023	m
DZ	GMP 664	GMP 665				0.0023	m
DX	GMP 665	GMP 666				0.0023	m
DY	GMP 665	GMP 666				0.0023	m
DZ	GMP 665	GMP 666				0.0023	m
DX	GMP 666	GMP 667				0.0023	m
DY	GMP 666	GMP 667				0.0023	m
DZ	GMP 666	GMP 667				0.0023	m
DX	GMP 667	GMP 668				0.0023	m
DY	GMP 667	GMP 668				0.0023	m
DZ	GMP 667	GMP 668				0.0023	m
DX	GMP 668	GMP 669				0.0023	m
DY	GMP 668	GMP 669				0.0023	m
DZ	GMP 668	GMP 669				0.0023	m
DX	GMP 669	GMP 670				0.0026	m
DY	GMP 669	GMP 670				0.0026	m
DZ	GMP 669	GMP 670				0.0026	m
DX	GMP 544	GMP 546				0.0025	m
DY	GMP 544	GMP 546				0.0025	m
DZ	GMP 544	GMP 546				0.0025	m
DX	GMP 546	GMP 548				0.0024	m
DY	GMP 546	GMP 548				0.0024	m
DZ	GMP 546	GMP 548				0.0024	m
DX	GMP 548	GMP 550				0.0024	m
DY	GMP 548	GMP 550				0.0024	m
DZ	GMP 548	GMP 550				0.0024	m
DX	GMP 550	GMP 552				0.0024	m
DY	GMP 550	GMP 552				0.0024	m
DZ	GMP 550	GMP 552				0.0024	m
DX	GMP 552	GMP 554				0.0024	m
DY	GMP 552	GMP 554				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 552	GMP 554				0.0024	m
DX	GMP 554	GM152				0.0022	m
DY	GMP 554	GM152				0.0022	m
DZ	GMP 554	GM152				0.0022	m
DX	GMP 556	GMP 558				0.0024	m
DY	GMP 556	GMP 558				0.0024	m
DZ	GMP 556	GMP 558				0.0024	m
DX	GMP 558	GMP 560				0.0024	m
DY	GMP 558	GMP 560				0.0024	m
DZ	GMP 558	GMP 560				0.0024	m
DX	GMP 560	GMP 562				0.0025	m
DY	GMP 560	GMP 562				0.0025	m
DZ	GMP 560	GMP 562				0.0025	m
DX	GMP 562	GMP 564				0.0025	m
DY	GMP 562	GMP 564				0.0025	m
DZ	GMP 562	GMP 564				0.0025	m
DX	GMP 564	GMP 566				0.0025	m
DY	GMP 564	GMP 566				0.0025	m
DZ	GMP 564	GMP 566				0.0025	m
DX	GMP 566	GMP 568				0.0025	m
DY	GMP 566	GMP 568				0.0025	m
DZ	GMP 566	GMP 568				0.0025	m
DX	GMP 568	GMP 570				0.0025	m
DY	GMP 568	GMP 570				0.0025	m
DZ	GMP 568	GMP 570				0.0025	m
DX	GMP 570	GMP 573				0.0023	m
DY	GMP 570	GMP 573				0.0023	m
DZ	GMP 570	GMP 573				0.0023	m
DX	GMP 572	GMP 574				0.0025	m
DY	GMP 572	GMP 574				0.0025	m
DZ	GMP 572	GMP 574				0.0025	m
DX	GMP 574	GMP 576				0.0025	m
DY	GMP 574	GMP 576				0.0025	m
DZ	GMP 574	GMP 576				0.0025	m
DX	GMP 576	GMP 578				0.0025	m
DY	GMP 576	GMP 578				0.0025	m
DZ	GMP 576	GMP 578				0.0025	m
DX	GMP 578	GMP 580				0.0025	m
DY	GMP 578	GMP 580				0.0025	m
DZ	GMP 578	GMP 580				0.0025	m
DX	GMP 580	GMP 582				0.0025	m
DY	GMP 580	GMP 582				0.0025	m
DZ	GMP 580	GMP 582				0.0025	m
DX	GMP 582	GMP 584				0.0025	m
DY	GMP 582	GMP 584				0.0025	m
DZ	GMP 582	GMP 584				0.0025	m
DX	GMP 584	GMP 586				0.0025	m
DY	GMP 584	GMP 586				0.0025	m
DZ	GMP 584	GMP 586				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 586	GMP 588				0.0025	m
DY	GMP 586	GMP 588				0.0025	m
DZ	GMP 586	GMP 588				0.0025	m
DX	GMP 588	GMP 590				0.0025	m
DY	GMP 588	GMP 590				0.0025	m
DZ	GMP 588	GMP 590				0.0025	m
DX	GMP 590	GMP 592				0.0024	m
DY	GMP 590	GMP 592				0.0024	m
DZ	GMP 590	GMP 592				0.0024	m
DX	GMP 592	GMP 594				0.0024	m
DY	GMP 592	GMP 594				0.0024	m
DZ	GMP 592	GMP 594				0.0024	m
DX	GMP 594	GMP 596				0.0024	m
DY	GMP 594	GMP 596				0.0024	m
DZ	GMP 594	GMP 596				0.0024	m
DX	GMP 596	GMP 598				0.0024	m
DY	GMP 596	GMP 598				0.0024	m
DZ	GMP 596	GMP 598				0.0024	m
DX	GMP 598	GMP 600				0.0024	m
DY	GMP 598	GMP 600				0.0024	m
DZ	GMP 598	GMP 600				0.0024	m
DX	GMP 600	GMP 602				0.0025	m
DY	GMP 600	GMP 602				0.0025	m
DZ	GMP 600	GMP 602				0.0025	m
DX	GMP 602	GM165				0.0025	m
DY	GMP 602	GM165				0.0025	m
DZ	GMP 602	GM165				0.0025	m
DX	GMP 604	GMP 606				0.0024	m
DY	GMP 604	GMP 606				0.0024	m
DZ	GMP 604	GMP 606				0.0024	m
DX	GMP 606	GMP 608				0.0024	m
DY	GMP 606	GMP 608				0.0024	m
DZ	GMP 606	GMP 608				0.0024	m
DX	GMP 608	GMP 610				0.0024	m
DY	GMP 608	GMP 610				0.0024	m
DZ	GMP 608	GMP 610				0.0024	m
DX	GMP 610	GMP 612				0.0025	m
DY	GMP 610	GMP 612				0.0025	m
DZ	GMP 610	GMP 612				0.0025	m
DX	GMP 612	GMP 614				0.0025	m
DY	GMP 612	GMP 614				0.0025	m
DZ	GMP 612	GMP 614				0.0025	m
DX	GMP 614	GMP 616				0.0025	m
DY	GMP 614	GMP 616				0.0025	m
DZ	GMP 614	GMP 616				0.0025	m
DX	GMP 616	GMP 618				0.0025	m
DY	GMP 616	GMP 618				0.0025	m
DZ	GMP 616	GMP 618				0.0025	m
DX	GMP 618	GMP 620				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 618	GMP 620				0.0025	m
DZ	GMP 618	GMP 620				0.0025	m
DX	GMP 620	GMP 622				0.0025	m
DY	GMP 620	GMP 622				0.0025	m
DZ	GMP 620	GMP 622				0.0025	m
DX	GMP 622	GMP 624				0.0025	m
DY	GMP 622	GMP 624				0.0025	m
DZ	GMP 622	GMP 624				0.0025	m
DX	GMP 624	GMP 626				0.0025	m
DY	GMP 624	GMP 626				0.0025	m
DZ	GMP 624	GMP 626				0.0025	m
DX	GMP 626	GMP 628				0.0025	m
DY	GMP 626	GMP 628				0.0025	m
DZ	GMP 626	GMP 628				0.0025	m
DX	GMP 628	GMP 630				0.0023	m
DY	GMP 628	GMP 630				0.0023	m
DZ	GMP 628	GMP 630				0.0023	m
DX	GMP 630	GMP 632				0.0025	m
DY	GMP 630	GMP 632				0.0025	m
DZ	GMP 630	GMP 632				0.0025	m
DX	GMP 632	GMP 634				0.0025	m
DY	GMP 632	GMP 634				0.0025	m
DZ	GMP 632	GMP 634				0.0025	m
DX	GMP 634	GMP 636				0.0025	m
DY	GMP 634	GMP 636				0.0025	m
DZ	GMP 634	GMP 636				0.0025	m
DX	GMP 636	GMP 638				0.0025	m
DY	GMP 636	GMP 638				0.0025	m
DZ	GMP 636	GMP 638				0.0025	m
DX	GMP 638	GMP 640				0.0025	m
DY	GMP 638	GMP 640				0.0025	m
DZ	GMP 638	GMP 640				0.0025	m
DX	GMP 640	GMP 642				0.0025	m
DY	GMP 640	GMP 642				0.0025	m
DZ	GMP 640	GMP 642				0.0025	m
DX	GMP 642	GMP 644				0.0025	m
DY	GMP 642	GMP 644				0.0025	m
DZ	GMP 642	GMP 644				0.0025	m
DX	GMP 644	GMP 646				0.0025	m
DY	GMP 644	GMP 646				0.0025	m
DZ	GMP 644	GMP 646				0.0025	m
DX	GMP 646	GMP 648				0.0025	m
DY	GMP 646	GMP 648				0.0025	m
DZ	GMP 646	GMP 648				0.0025	m
DX	GMP 648	GMP 650				0.0024	m
DY	GMP 648	GMP 650				0.0024	m
DZ	GMP 648	GMP 650				0.0024	m
DX	GMP 650	GMP 652				0.0024	m
DY	GMP 650	GMP 652				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 650	GMP 652				0.0024	m
DX	GMP 652	GMP 654				0.0024	m
DY	GMP 652	GMP 654				0.0024	m
DZ	GMP 652	GMP 654				0.0024	m
DX	GMP 654	GMP 656				0.0023	m
DY	GMP 654	GMP 656				0.0023	m
DZ	GMP 654	GMP 656				0.0023	m
DX	GMP 656	GMP 658				0.0025	m
DY	GMP 656	GMP 658				0.0025	m
DZ	GMP 656	GMP 658				0.0025	m
DX	GMP 658	GMP 660				0.0025	m
DY	GMP 658	GMP 660				0.0025	m
DZ	GMP 658	GMP 660				0.0025	m
DX	GMP 660	GMP 662				0.0025	m
DY	GMP 660	GMP 662				0.0025	m
DZ	GMP 660	GMP 662				0.0025	m
DX	GMP 662	GMP 664				0.0025	m
DY	GMP 662	GMP 664				0.0025	m
DZ	GMP 662	GMP 664				0.0025	m
DX	GMP 664	GMP 666				0.0025	m
DY	GMP 664	GMP 666				0.0025	m
DZ	GMP 664	GMP 666				0.0025	m
DX	GMP 666	GMP 668				0.0025	m
DY	GMP 666	GMP 668				0.0025	m
DZ	GMP 666	GMP 668				0.0025	m
DX	GMP 668	GMP 670				0.0025	m
DY	GMP 668	GMP 670				0.0025	m
DZ	GMP 668	GMP 670				0.0025	m
DX	GMP 545	GMP 547				0.0025	m
DY	GMP 545	GMP 547				0.0025	m
DZ	GMP 545	GMP 547				0.0025	m
DX	GMP 547	GMP 549				0.0024	m
DY	GMP 547	GMP 549				0.0024	m
DZ	GMP 547	GMP 549				0.0024	m
DX	GMP 549	GMP 551				0.0024	m
DY	GMP 549	GMP 551				0.0024	m
DZ	GMP 549	GMP 551				0.0024	m
DX	GMP 551	GMP 553				0.0024	m
DY	GMP 551	GMP 553				0.0024	m
DZ	GMP 551	GMP 553				0.0024	m
DX	GMP 553	GM152				0.0025	m
DY	GMP 553	GM152				0.0025	m
DZ	GMP 553	GM152				0.0025	m
DX	GMP 555	GMP 557				0.0024	m
DY	GMP 555	GMP 557				0.0024	m
DZ	GMP 555	GMP 557				0.0024	m
DX	GMP 557	GMP 559				0.0024	m
DY	GMP 557	GMP 559				0.0024	m
DZ	GMP 557	GMP 559				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 559	GMP 561				0.0024	m
DY	GMP 559	GMP 561				0.0024	m
DZ	GMP 559	GMP 561				0.0024	m
DX	GMP 561	GMP 563				0.0025	m
DY	GMP 561	GMP 563				0.0025	m
DZ	GMP 561	GMP 563				0.0025	m
DX	GMP 563	GMP 565				0.0025	m
DY	GMP 563	GMP 565				0.0025	m
DZ	GMP 563	GMP 565				0.0025	m
DX	GMP 565	GMP 567				0.0025	m
DY	GMP 565	GMP 567				0.0025	m
DZ	GMP 565	GMP 567				0.0025	m
DX	GMP 567	GMP 569				0.0025	m
DY	GMP 567	GMP 569				0.0025	m
DZ	GMP 567	GMP 569				0.0025	m
DX	GMP 569	GMP 571				0.0025	m
DY	GMP 569	GMP 571				0.0025	m
DZ	GMP 569	GMP 571				0.0025	m
DX	GMP 571	GMP 573				0.0023	m
DY	GMP 571	GMP 573				0.0023	m
DZ	GMP 571	GMP 573				0.0023	m
DX	GMP 573	GMP 575				0.0025	m
DY	GMP 573	GMP 575				0.0025	m
DZ	GMP 573	GMP 575				0.0025	m
DX	GMP 575	GMP 577				0.0025	m
DY	GMP 575	GMP 577				0.0025	m
DZ	GMP 575	GMP 577				0.0025	m
DX	GMP 577	GMP 579				0.0025	m
DY	GMP 577	GMP 579				0.0025	m
DZ	GMP 577	GMP 579				0.0025	m
DX	GMP 579	GMP 581				0.0025	m
DY	GMP 579	GMP 581				0.0025	m
DZ	GMP 579	GMP 581				0.0025	m
DX	GMP 581	GMP 583				0.0025	m
DY	GMP 581	GMP 583				0.0025	m
DZ	GMP 581	GMP 583				0.0025	m
DX	GMP 583	GMP 585				0.0025	m
DY	GMP 583	GMP 585				0.0025	m
DZ	GMP 583	GMP 585				0.0025	m
DX	GMP 585	GMP 587				0.0025	m
DY	GMP 585	GMP 587				0.0025	m
DZ	GMP 585	GMP 587				0.0025	m
DX	GMP 587	GMP 589				0.0025	m
DY	GMP 587	GMP 589				0.0025	m
DZ	GMP 587	GMP 589				0.0025	m
DX	GMP 589	GMP 591				0.0025	m
DY	GMP 589	GMP 591				0.0025	m
DZ	GMP 589	GMP 591				0.0025	m
DX	GMP 591	GMP 593				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 591	GMP 593				0.0024	m
DZ	GMP 591	GMP 593				0.0024	m
DX	GMP 593	GMP 595				0.0024	m
DY	GMP 593	GMP 595				0.0024	m
DZ	GMP 593	GMP 595				0.0024	m
DX	GMP 595	GMP 597				0.0024	m
DY	GMP 595	GMP 597				0.0024	m
DZ	GMP 595	GMP 597				0.0024	m
DX	GMP 597	GMP 599				0.0024	m
DY	GMP 597	GMP 599				0.0024	m
DZ	GMP 597	GMP 599				0.0024	m
DX	GMP 599	GMP 601				0.0024	m
DY	GMP 599	GMP 601				0.0024	m
DZ	GMP 599	GMP 601				0.0024	m
DX	GMP 601	GMP 603				0.0024	m
DY	GMP 601	GMP 603				0.0024	m
DZ	GMP 601	GMP 603				0.0024	m
DX	GM165	GMP 605				0.0024	m
DY	GM165	GMP 605				0.0024	m
DZ	GM165	GMP 605				0.0024	m
DX	GMP 605	GMP 607				0.0024	m
DY	GMP 605	GMP 607				0.0024	m
DZ	GMP 605	GMP 607				0.0024	m
DX	GMP 607	GMP 609				0.0024	m
DY	GMP 607	GMP 609				0.0024	m
DZ	GMP 607	GMP 609				0.0024	m
DX	GMP 609	GMP 611				0.0024	m
DY	GMP 609	GMP 611				0.0024	m
DZ	GMP 609	GMP 611				0.0024	m
DX	GMP 611	GMP 613				0.0025	m
DY	GMP 611	GMP 613				0.0025	m
DZ	GMP 611	GMP 613				0.0025	m
DX	GMP 613	GMP 615				0.0025	m
DY	GMP 613	GMP 615				0.0025	m
DZ	GMP 613	GMP 615				0.0025	m
DX	GMP 615	GMP 617				0.0025	m
DY	GMP 615	GMP 617				0.0025	m
DZ	GMP 615	GMP 617				0.0025	m
DX	GMP 617	GMP 619				0.0025	m
DY	GMP 617	GMP 619				0.0025	m
DZ	GMP 617	GMP 619				0.0025	m
DX	GMP 619	GMP 621				0.0025	m
DY	GMP 619	GMP 621				0.0025	m
DZ	GMP 619	GMP 621				0.0025	m
DX	GMP 621	GMP 623				0.0025	m
DY	GMP 621	GMP 623				0.0025	m
DZ	GMP 621	GMP 623				0.0025	m
DX	GMP 623	GMP 625				0.0025	m
DY	GMP 623	GMP 625				0.0025	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DZ	GMP 623	GMP 625				0.0025	m
DX	GMP 625	GMP 627				0.0025	m
DY	GMP 625	GMP 627				0.0025	m
DZ	GMP 625	GMP 627				0.0025	m
DX	GMP 627	GMP 629				0.0025	m
DY	GMP 627	GMP 629				0.0025	m
DZ	GMP 627	GMP 629				0.0025	m
DX	GMP 628	GMP 631				0.0023	m
DY	GMP 628	GMP 631				0.0023	m
DZ	GMP 628	GMP 631				0.0023	m
DX	GMP 631	GMP 633				0.0025	m
DY	GMP 631	GMP 633				0.0025	m
DZ	GMP 631	GMP 633				0.0025	m
DX	GMP 633	GMP 635				0.0025	m
DY	GMP 633	GMP 635				0.0025	m
DZ	GMP 633	GMP 635				0.0025	m
DX	GMP 635	GMP 637				0.0025	m
DY	GMP 635	GMP 637				0.0025	m
DZ	GMP 635	GMP 637				0.0025	m
DX	GMP 637	GMP 639				0.0025	m
DY	GMP 637	GMP 639				0.0025	m
DZ	GMP 637	GMP 639				0.0025	m
DX	GMP 639	GMP 641				0.0025	m
DY	GMP 639	GMP 641				0.0025	m
DZ	GMP 639	GMP 641				0.0025	m
DX	GMP 641	GMP 643				0.0025	m
DY	GMP 641	GMP 643				0.0025	m
DZ	GMP 641	GMP 643				0.0025	m
DX	GMP 643	GMP 645				0.0025	m
DY	GMP 643	GMP 645				0.0025	m
DZ	GMP 643	GMP 645				0.0025	m
DX	GMP 645	GMP 647				0.0025	m
DY	GMP 645	GMP 647				0.0025	m
DZ	GMP 645	GMP 647				0.0025	m
DX	GMP 647	GMP 649				0.0025	m
DY	GMP 647	GMP 649				0.0025	m
DZ	GMP 647	GMP 649				0.0025	m
DX	GMP 649	GMP 651				0.0024	m
DY	GMP 649	GMP 651				0.0024	m
DZ	GMP 649	GMP 651				0.0024	m
DX	GMP 651	GMP 653				0.0024	m
DY	GMP 651	GMP 653				0.0024	m
DZ	GMP 651	GMP 653				0.0024	m
DX	GMP 653	GMP 655				0.0022	m
DY	GMP 653	GMP 655				0.0022	m
DZ	GMP 653	GMP 655				0.0022	m
DX	GMP 655	GMP 657				0.0024	m
DY	GMP 655	GMP 657				0.0024	m
DZ	GMP 655	GMP 657				0.0024	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DX	GMP 657	GMP 659				0.0025	m
DY	GMP 657	GMP 659				0.0025	m
DZ	GMP 657	GMP 659				0.0025	m
DX	GMP 659	GMP 661				0.0025	m
DY	GMP 659	GMP 661				0.0025	m
DZ	GMP 659	GMP 661				0.0025	m
DX	GMP 661	GMP 663				0.0025	m
DY	GMP 661	GMP 663				0.0025	m
DZ	GMP 661	GMP 663				0.0025	m
DX	GMP 663	GMP 665				0.0025	m
DY	GMP 663	GMP 665				0.0025	m
DZ	GMP 663	GMP 665				0.0025	m
DX	GMP 665	GMP 667				0.0025	m
DY	GMP 665	GMP 667				0.0025	m
DZ	GMP 665	GMP 667				0.0025	m
DX	GMP 667	GMP 669				0.0025	m
DY	GMP 667	GMP 669				0.0025	m
DZ	GMP 667	GMP 669				0.0025	m
DX	GM152	GMP 555				0.0022	m
DY	GM152	GMP 555				0.0022	m
DZ	GM152	GMP 555				0.0022	m
DX	GM152	GMP 556				0.0024	m
DY	GM152	GMP 556				0.0024	m
DZ	GM152	GMP 556				0.0024	m
DX	GMP 603	GM165				0.0022	m
DY	GMP 603	GM165				0.0022	m
DZ	GMP 603	GM165				0.0022	m
DX	GM165	GMP 604				0.0022	m
DY	GM165	GMP 604				0.0022	m
DZ	GM165	GMP 604				0.0022	m
DX	R508a	GMP 544				0.0026	m
DY	R508a	GMP 544				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 544				0.0026	m
DX	R508a	GMP 554				0.0024	m
DY	R508a	GMP 554				0.0024	m
DZ	R508a	GMP 554				0.0024	m
DX	R508a	GMP 561				0.0026	m
DY	R508a	GMP 561				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 561				0.0027	m
DX	R515	GMP 601				0.0021	m
DY	R515	GMP 601				0.0021	m
DZ	R515	GMP 601				0.0021	m
DX	R515	GMP 590				0.0025	m
DY	R515	GMP 590				0.0025	m
DZ	R515	GMP 590				0.0025	m
DX	R515	GMP 611				0.0025	m
DY	R515	GMP 611				0.0025	m
DZ	R515	GMP 611				0.0025	m
DX	GMP 670	R529				0.0031	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd	
DY	GMP 670	R529				0.0031	m
DZ	GMP 670	R529				0.0031	m
DX	R529	GMP 655				0.0028	m
DY	R529	GMP 655				0.0028	m
DZ	R529	GMP 655				0.0028	m
DX	R529	GMP 648				0.0030	m
DY	R529	GMP 648				0.0030	m
DZ	R529	GMP 648				0.0030	m
DX	R508a	GMP 544				0.0026	m
DY	R508a	GMP 544				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 544				0.0026	m
DX	R508a	GMP 554				0.0024	m
DY	R508a	GMP 554				0.0024	m
DZ	R508a	GMP 554				0.0024	m
DX	R508a	GMP 561				0.0026	m
DY	R508a	GMP 561				0.0026	m
DZ	R508a	GMP 561				0.0027	m
DX	R515	GMP 601				0.0021	m
DY	R515	GMP 601				0.0021	m
DZ	R515	GMP 601				0.0021	m
DX	R515	GMP 590				0.0025	m
DY	R515	GMP 590				0.0025	m
DZ	R515	GMP 590				0.0025	m
DX	R515	GMP 611				0.0025	m
DY	R515	GMP 611				0.0025	m
DZ	R515	GMP 611				0.0025	m
DX	GMP 670	R529				0.0031	m
DY	GMP 670	R529				0.0031	m
DZ	GMP 670	R529				0.0031	m
DX	R529	GMP 655				0.0028	m
DY	R529	GMP 655				0.0028	m
DZ	R529	GMP 655				0.0028	m
DX	R529	GMP 648				0.0030	m
DY	R529	GMP 648				0.0030	m
DZ	R529	GMP 648				0.0030	m
DX	GMP 572	GMP 570				0.0023	m
DY	GMP 572	GMP 570				0.0023	m
DZ	GMP 572	GMP 570				0.0023	m
DX	GMP 629	GMP 631				0.0023	m
DY	GMP 629	GMP 631				0.0023	m
DZ	GMP 629	GMP 631				0.0023	m
DX	GMP 656	GMP 653				0.0023	m
DY	GMP 656	GMP 653				0.0023	m
DZ	GMP 656	GMP 653				0.0023	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 544	GMP 545	0.0175	m	5.2	43	3.9				
DY	GMP 544	GMP 545	0.0175	m	5.2	43	3.9				
DZ	GMP 544	GMP 545	0.0175	m	5.2	43	3.9				
DX	GMP 545	GMP 546	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 545	GMP 546	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 545	GMP 546	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 546	GMP 547	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 546	GMP 547	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 546	GMP 547	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 547	GMP 548	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 547	GMP 548	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 547	GMP 548	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 548	GMP 549	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 548	GMP 549	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 548	GMP 549	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 549	GMP 550	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 549	GMP 550	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 549	GMP 550	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 550	GMP 551	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 550	GMP 551	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 550	GMP 551	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 551	GMP 552	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 551	GMP 552	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 551	GMP 552	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 552	GMP 553	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 552	GMP 553	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 552	GMP 553	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 553	GMP 554	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 553	GMP 554	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 553	GMP 554	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 554	GMP 555	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DY	GMP 554	GMP 555	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 554	GMP 555	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DX	GMP 555	GMP 556	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 555	GMP 556	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 555	GMP 556	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 556	GMP 557	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 556	GMP 557	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 556	GMP 557	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 557	GMP 558	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 557	GMP 558	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 557	GMP 558	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 558	GMP 559	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 558	GMP 559	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 558	GMP 559	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 559	GMP 560	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 559	GMP 560	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 559	GMP 560	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 560	GMP 561	0.0151	m	4.5	58	2.9				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 560	GMP 561	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 560	GMP 561	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 561	GMP 562	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 561	GMP 562	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 561	GMP 562	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 562	GMP 563	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 562	GMP 563	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 562	GMP 563	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 563	GMP 564	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 563	GMP 564	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 563	GMP 564	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 564	GMP 565	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 564	GMP 565	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 564	GMP 565	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 565	GMP 566	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 565	GMP 566	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 565	GMP 566	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 566	GMP 567	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 566	GMP 567	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 566	GMP 567	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 567	GMP 568	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 567	GMP 568	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 567	GMP 568	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 568	GMP 569	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 568	GMP 569	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 568	GMP 569	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 569	GMP 570	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 569	GMP 570	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 569	GMP 570	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 570	GMP 571	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 570	GMP 571	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 570	GMP 571	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 571	GMP 572	0.0159	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 571	GMP 572	0.0159	m	4.5	56	3.0				
DZ	GMP 571	GMP 572	0.0159	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 572	GMP 573	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 572	GMP 573	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 572	GMP 573	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 573	GMP 574	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 573	GMP 574	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 573	GMP 574	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 574	GMP 575	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 574	GMP 575	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 574	GMP 575	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 575	GMP 576	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 575	GMP 576	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 575	GMP 576	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 576	GMP 577	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 576	GMP 577	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 576	GMP 577	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 577	GMP 578	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 577	GMP 578	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 577	GMP 578	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 578	GMP 579	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 578	GMP 579	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 578	GMP 579	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 579	GMP 580	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 579	GMP 580	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 579	GMP 580	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 580	GMP 581	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 580	GMP 581	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 580	GMP 581	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 581	GMP 582	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 581	GMP 582	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 581	GMP 582	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 582	GMP 583	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 582	GMP 583	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 582	GMP 583	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 583	GMP 584	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 583	GMP 584	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 583	GMP 584	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 584	GMP 585	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 584	GMP 585	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 584	GMP 585	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 585	GMP 586	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 585	GMP 586	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 585	GMP 586	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 586	GMP 587	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 586	GMP 587	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 586	GMP 587	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 587	GMP 588	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 587	GMP 588	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 587	GMP 588	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 588	GMP 589	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 588	GMP 589	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 588	GMP 589	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 589	GMP 590	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 589	GMP 590	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 589	GMP 590	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 590	GMP 591	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 590	GMP 591	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 590	GMP 591	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 591	GMP 592	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 591	GMP 592	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 591	GMP 592	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 592	GMP 593	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 592	GMP 593	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 592	GMP 593	0.0154	m	4.6	56	3.0				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 593	GMP 594	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 593	GMP 594	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 593	GMP 594	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 594	GMP 595	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 594	GMP 595	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 594	GMP 595	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 595	GMP 596	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 595	GMP 596	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 595	GMP 596	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 596	GMP 597	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 596	GMP 597	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 596	GMP 597	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 597	GMP 598	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 597	GMP 598	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 597	GMP 598	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 598	GMP 599	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 598	GMP 599	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 598	GMP 599	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 599	GMP 600	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 599	GMP 600	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 599	GMP 600	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 600	GMP 601	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 600	GMP 601	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 600	GMP 601	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 601	GMP 602	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 601	GMP 602	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 601	GMP 602	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 602	GMP 603	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 602	GMP 603	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 602	GMP 603	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 603	GMP 604	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 603	GMP 604	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 603	GMP 604	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 604	GMP 605	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 604	GMP 605	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 604	GMP 605	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 605	GMP 606	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 605	GMP 606	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 605	GMP 606	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 606	GMP 607	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 606	GMP 607	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 606	GMP 607	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 607	GMP 608	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 607	GMP 608	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 607	GMP 608	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 608	GMP 609	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 608	GMP 609	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 608	GMP 609	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 609	GMP 610	0.0155	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 609	GMP 610	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 609	GMP 610	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 610	GMP 611	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 610	GMP 611	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 610	GMP 611	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 611	GMP 612	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 611	GMP 612	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 611	GMP 612	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 612	GMP 613	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 612	GMP 613	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 612	GMP 613	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 613	GMP 614	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 613	GMP 614	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 613	GMP 614	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 614	GMP 615	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 614	GMP 615	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 614	GMP 615	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 615	GMP 616	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 615	GMP 616	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 615	GMP 616	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 616	GMP 617	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 616	GMP 617	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 616	GMP 617	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 617	GMP 618	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 617	GMP 618	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 617	GMP 618	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 618	GMP 619	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 618	GMP 619	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 618	GMP 619	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 619	GMP 620	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 619	GMP 620	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 619	GMP 620	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 620	GMP 621	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 620	GMP 621	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 620	GMP 621	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 621	GMP 622	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 621	GMP 622	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 621	GMP 622	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 622	GMP 623	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 622	GMP 623	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 622	GMP 623	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 623	GMP 624	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 623	GMP 624	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 623	GMP 624	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 624	GMP 625	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 624	GMP 625	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 624	GMP 625	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 625	GMP 626	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 625	GMP 626	0.0155	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 625	GMP 626	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 626	GMP 627	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 626	GMP 627	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 626	GMP 627	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 627	GMP 628	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 627	GMP 628	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 627	GMP 628	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 628	GMP 629	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 628	GMP 629	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 628	GMP 629	0.0148	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 629	GMP 630	0.0159	m	4.5	56	3.0				
DY	GMP 629	GMP 630	0.0159	m	4.5	56	3.0				
DZ	GMP 629	GMP 630	0.0159	m	4.5	56	3.0				
DX	GMP 630	GMP 631	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 630	GMP 631	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 630	GMP 631	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 631	GMP 632	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 631	GMP 632	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 631	GMP 632	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 632	GMP 633	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 632	GMP 633	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 632	GMP 633	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 633	GMP 634	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 633	GMP 634	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 633	GMP 634	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 634	GMP 635	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 634	GMP 635	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 634	GMP 635	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 635	GMP 636	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 635	GMP 636	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 635	GMP 636	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 636	GMP 637	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 636	GMP 637	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 636	GMP 637	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 637	GMP 638	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 637	GMP 638	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 637	GMP 638	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 638	GMP 639	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 638	GMP 639	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 638	GMP 639	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 639	GMP 640	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 639	GMP 640	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 639	GMP 640	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 640	GMP 641	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 640	GMP 641	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 640	GMP 641	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 641	GMP 642	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 641	GMP 642	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 641	GMP 642	0.0156	m	4.6	55	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 642	GMP 643	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 642	GMP 643	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 642	GMP 643	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 643	GMP 644	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 643	GMP 644	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 643	GMP 644	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 644	GMP 645	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 644	GMP 645	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 644	GMP 645	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 645	GMP 646	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 645	GMP 646	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 645	GMP 646	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 646	GMP 647	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 646	GMP 647	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 646	GMP 647	0.0156	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 647	GMP 648	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 647	GMP 648	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 647	GMP 648	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 648	GMP 649	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 648	GMP 649	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 648	GMP 649	0.0152	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 649	GMP 650	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 649	GMP 650	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 649	GMP 650	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 650	GMP 651	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 650	GMP 651	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 650	GMP 651	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 651	GMP 652	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 651	GMP 652	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 651	GMP 652	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 652	GMP 653	0.0153	m	4.5	57	3.0				
DY	GMP 652	GMP 653	0.0152	m	4.5	57	3.0				
DZ	GMP 652	GMP 653	0.0153	m	4.5	57	3.0				
DX	GMP 653	GMP 654	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 653	GMP 654	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 653	GMP 654	0.0149	m	4.4	60	2.8				
DX	GMP 654	GMP 655	0.0156	m	4.4	59	2.9				
DY	GMP 654	GMP 655	0.0156	m	4.4	59	2.8				
DZ	GMP 654	GMP 655	0.0156	m	4.4	59	2.9				
DX	GMP 655	GMP 656	0.0146	m	4.3	62	2.7				
DY	GMP 655	GMP 656	0.0146	m	4.3	62	2.7				
DZ	GMP 655	GMP 656	0.0146	m	4.3	62	2.7				
DX	GMP 656	GMP 657	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 656	GMP 657	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 656	GMP 657	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 657	GMP 658	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 657	GMP 658	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 657	GMP 658	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DX	GMP 658	GMP 659	0.0155	m	4.6	56	3.1				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 658	GMP 659	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 658	GMP 659	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 659	GMP 660	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 659	GMP 660	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 659	GMP 660	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 660	GMP 661	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 660	GMP 661	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 660	GMP 661	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 661	GMP 662	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 661	GMP 662	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 661	GMP 662	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 662	GMP 663	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 662	GMP 663	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 662	GMP 663	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 663	GMP 664	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 663	GMP 664	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 663	GMP 664	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 664	GMP 665	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 664	GMP 665	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 664	GMP 665	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 665	GMP 666	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DY	GMP 665	GMP 666	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DZ	GMP 665	GMP 666	0.0155	m	4.6	56	3.1				
DX	GMP 666	GMP 667	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 666	GMP 667	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 666	GMP 667	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 667	GMP 668	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DY	GMP 667	GMP 668	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DZ	GMP 667	GMP 668	0.0155	m	4.6	55	3.1				
DX	GMP 668	GMP 669	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DY	GMP 668	GMP 669	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DZ	GMP 668	GMP 669	0.0159	m	4.7	53	3.2				
DX	GMP 669	GMP 670	0.0179	m	5.3	42	4.0				
DY	GMP 669	GMP 670	0.0179	m	5.3	42	4.0				
DZ	GMP 669	GMP 670	0.0179	m	5.3	42	4.0				
DX	GMP 544	GMP 546	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 544	GMP 546	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 544	GMP 546	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 546	GMP 548	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 546	GMP 548	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 546	GMP 548	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 548	GMP 550	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 548	GMP 550	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 548	GMP 550	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 550	GMP 552	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 550	GMP 552	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 550	GMP 552	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 552	GMP 554	0.0163	m	4.8	51	3.3				
DY	GMP 552	GMP 554	0.0163	m	4.8	51	3.3				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 552	GMP 554	0.0163	m	4.8	51	3.3				
DX	GMP 554	GM152	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 554	GM152	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 554	GM152	0.0151	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 556	GMP 558	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 556	GMP 558	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 556	GMP 558	0.0165	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 558	GMP 560	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 558	GMP 560	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 558	GMP 560	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 560	GMP 562	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 560	GMP 562	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 560	GMP 562	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 562	GMP 564	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 562	GMP 564	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 562	GMP 564	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 564	GMP 566	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 564	GMP 566	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 564	GMP 566	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 566	GMP 568	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 566	GMP 568	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 566	GMP 568	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 568	GMP 570	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 568	GMP 570	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 568	GMP 570	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 570	GMP 573	0.0161	m	4.5	59	2.9				
DY	GMP 570	GMP 573	0.0161	m	4.5	59	2.9				
DZ	GMP 570	GMP 573	0.0161	m	4.5	59	2.9				
DX	GMP 572	GMP 574	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DY	GMP 572	GMP 574	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 572	GMP 574	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 574	GMP 576	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 574	GMP 576	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 574	GMP 576	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 576	GMP 578	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 576	GMP 578	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 576	GMP 578	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 578	GMP 580	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 578	GMP 580	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 578	GMP 580	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 580	GMP 582	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 580	GMP 582	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 580	GMP 582	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 582	GMP 584	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 582	GMP 584	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 582	GMP 584	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 584	GMP 586	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 584	GMP 586	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 584	GMP 586	0.0172	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 586	GMP 588	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DY	GMP 586	GMP 588	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 586	GMP 588	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 588	GMP 590	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 588	GMP 590	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 588	GMP 590	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 590	GMP 592	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DY	GMP 590	GMP 592	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 590	GMP 592	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DX	GMP 592	GMP 594	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 592	GMP 594	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 592	GMP 594	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 594	GMP 596	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 594	GMP 596	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 594	GMP 596	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 596	GMP 598	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 596	GMP 598	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 596	GMP 598	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 598	GMP 600	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 598	GMP 600	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 598	GMP 600	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 600	GMP 602	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 600	GMP 602	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 600	GMP 602	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 602	GM165	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 602	GM165	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 602	GM165	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 604	GMP 606	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 604	GMP 606	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 604	GMP 606	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 606	GMP 608	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 606	GMP 608	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 606	GMP 608	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 608	GMP 610	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 608	GMP 610	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 608	GMP 610	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 610	GMP 612	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 610	GMP 612	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 610	GMP 612	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 612	GMP 614	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 612	GMP 614	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 612	GMP 614	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 614	GMP 616	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 614	GMP 616	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DZ	GMP 614	GMP 616	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 616	GMP 618	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 616	GMP 618	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 616	GMP 618	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 618	GMP 620	0.0172	m	5.0	46	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 618	GMP 620	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 618	GMP 620	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 620	GMP 622	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 620	GMP 622	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 620	GMP 622	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 622	GMP 624	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 622	GMP 624	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 622	GMP 624	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 624	GMP 626	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 624	GMP 626	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 624	GMP 626	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 626	GMP 628	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 626	GMP 628	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 626	GMP 628	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DX	GMP 628	GMP 630	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DY	GMP 628	GMP 630	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DZ	GMP 628	GMP 630	0.0160	m	4.5	57	3.0				
DX	GMP 630	GMP 632	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 630	GMP 632	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 630	GMP 632	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 632	GMP 634	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 632	GMP 634	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 632	GMP 634	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 634	GMP 636	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 634	GMP 636	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 634	GMP 636	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 636	GMP 638	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 636	GMP 638	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 636	GMP 638	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 638	GMP 640	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 638	GMP 640	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 638	GMP 640	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 640	GMP 642	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 640	GMP 642	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 640	GMP 642	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 642	GMP 644	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 642	GMP 644	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 642	GMP 644	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 644	GMP 646	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 644	GMP 646	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 644	GMP 646	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 646	GMP 648	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DY	GMP 646	GMP 648	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 646	GMP 648	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DX	GMP 648	GMP 650	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DY	GMP 648	GMP 650	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DZ	GMP 648	GMP 650	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DX	GMP 650	GMP 652	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 650	GMP 652	0.0166	m	4.8	50	3.4				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 650	GMP 652	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 652	GMP 654	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 652	GMP 654	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 652	GMP 654	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 654	GMP 656	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 654	GMP 656	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 654	GMP 656	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 656	GMP 658	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 656	GMP 658	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 656	GMP 658	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 658	GMP 660	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 658	GMP 660	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 658	GMP 660	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 660	GMP 662	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 660	GMP 662	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 660	GMP 662	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 662	GMP 664	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 662	GMP 664	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 662	GMP 664	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 664	GMP 666	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 664	GMP 666	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 664	GMP 666	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 666	GMP 668	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 666	GMP 668	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 666	GMP 668	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 668	GMP 670	0.0175	m	5.1	45	3.8				
DY	GMP 668	GMP 670	0.0175	m	5.1	45	3.8				
DZ	GMP 668	GMP 670	0.0175	m	5.1	45	3.8				
DX	GMP 545	GMP 547	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 545	GMP 547	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 545	GMP 547	0.0170	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 547	GMP 549	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 547	GMP 549	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 547	GMP 549	0.0167	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 549	GMP 551	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 549	GMP 551	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 549	GMP 551	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 551	GMP 553	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 551	GMP 553	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 551	GMP 553	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 553	GM152	0.0168	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 553	GM152	0.0168	m	4.9	48	3.6				
DZ	GMP 553	GM152	0.0168	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 555	GMP 557	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 555	GMP 557	0.0164	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 555	GMP 557	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 557	GMP 559	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 557	GMP 559	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 557	GMP 559	0.0165	m	4.8	51	3.4				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 559	GMP 561	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DY	GMP 559	GMP 561	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 559	GMP 561	0.0162	m	4.7	52	3.3				
DX	GMP 561	GMP 563	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 561	GMP 563	0.0170	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 561	GMP 563	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 563	GMP 565	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 563	GMP 565	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 563	GMP 565	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 565	GMP 567	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 565	GMP 567	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 565	GMP 567	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 567	GMP 569	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 567	GMP 569	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 567	GMP 569	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 569	GMP 571	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DY	GMP 569	GMP 571	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 569	GMP 571	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 571	GMP 573	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DY	GMP 571	GMP 573	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 571	GMP 573	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DX	GMP 573	GMP 575	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 573	GMP 575	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 573	GMP 575	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 575	GMP 577	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 575	GMP 577	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 575	GMP 577	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 577	GMP 579	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 577	GMP 579	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 577	GMP 579	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 579	GMP 581	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 579	GMP 581	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 579	GMP 581	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 581	GMP 583	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 581	GMP 583	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 581	GMP 583	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 583	GMP 585	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 583	GMP 585	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 583	GMP 585	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 585	GMP 587	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 585	GMP 587	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 585	GMP 587	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 587	GMP 589	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 587	GMP 589	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 587	GMP 589	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 589	GMP 591	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 589	GMP 591	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 589	GMP 591	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 591	GMP 593	0.0167	m	4.9	49	3.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 591	GMP 593	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 591	GMP 593	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 593	GMP 595	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 593	GMP 595	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 593	GMP 595	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 595	GMP 597	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 595	GMP 597	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 595	GMP 597	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 597	GMP 599	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 597	GMP 599	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 597	GMP 599	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 599	GMP 601	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DY	GMP 599	GMP 601	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 599	GMP 601	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DX	GMP 601	GMP 603	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DY	GMP 601	GMP 603	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DZ	GMP 601	GMP 603	0.0163	m	4.8	52	3.3				
DX	GM165	GMP 605	0.0165	m	4.9	50	3.4				
DY	GM165	GMP 605	0.0165	m	4.9	50	3.4				
DZ	GM165	GMP 605	0.0165	m	4.9	50	3.4				
DX	GMP 605	GMP 607	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 605	GMP 607	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 605	GMP 607	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 607	GMP 609	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GMP 607	GMP 609	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GMP 607	GMP 609	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 609	GMP 611	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DY	GMP 609	GMP 611	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DZ	GMP 609	GMP 611	0.0163	m	4.7	52	3.3				
DX	GMP 611	GMP 613	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 611	GMP 613	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 611	GMP 613	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DX	GMP 613	GMP 615	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 613	GMP 615	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 613	GMP 615	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 615	GMP 617	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 615	GMP 617	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 615	GMP 617	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 617	GMP 619	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 617	GMP 619	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 617	GMP 619	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 619	GMP 621	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 619	GMP 621	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 619	GMP 621	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 621	GMP 623	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 621	GMP 623	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 621	GMP 623	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 623	GMP 625	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 623	GMP 625	0.0172	m	5.0	47	3.7				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DZ	GMP 623	GMP 625	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 625	GMP 627	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 625	GMP 627	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 625	GMP 627	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 627	GMP 629	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DY	GMP 627	GMP 629	0.0168	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 627	GMP 629	0.0169	m	4.9	48	3.6				
DX	GMP 628	GMP 631	0.0161	m	4.5	58	2.9				
DY	GMP 628	GMP 631	0.0160	m	4.5	59	2.9				
DZ	GMP 628	GMP 631	0.0161	m	4.5	58	2.9				
DX	GMP 631	GMP 633	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 631	GMP 633	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 631	GMP 633	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DX	GMP 633	GMP 635	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 633	GMP 635	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 633	GMP 635	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 635	GMP 637	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 635	GMP 637	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 635	GMP 637	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 637	GMP 639	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 637	GMP 639	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 637	GMP 639	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 639	GMP 641	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 639	GMP 641	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 639	GMP 641	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 641	GMP 643	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 641	GMP 643	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 641	GMP 643	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 643	GMP 645	0.0172	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 643	GMP 645	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 643	GMP 645	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 645	GMP 647	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DY	GMP 645	GMP 647	0.0172	m	5.0	47	3.7				
DZ	GMP 645	GMP 647	0.0173	m	5.0	46	3.7				
DX	GMP 647	GMP 649	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 647	GMP 649	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 647	GMP 649	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DX	GMP 649	GMP 651	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 649	GMP 651	0.0167	m	4.9	50	3.5				
DZ	GMP 649	GMP 651	0.0167	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 651	GMP 653	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DY	GMP 651	GMP 653	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DZ	GMP 651	GMP 653	0.0165	m	4.8	51	3.4				
DX	GMP 653	GMP 655	0.0156	m	4.4	61	2.7				
DY	GMP 653	GMP 655	0.0156	m	4.4	61	2.7				
DZ	GMP 653	GMP 655	0.0156	m	4.4	61	2.7				
DX	GMP 655	GMP 657	0.0164	m	4.8	51	3.3				
DY	GMP 655	GMP 657	0.0164	m	4.8	51	3.3				
DZ	GMP 655	GMP 657	0.0164	m	4.8	51	3.3				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DX	GMP 657	GMP 659	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 657	GMP 659	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 657	GMP 659	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 659	GMP 661	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 659	GMP 661	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 659	GMP 661	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 661	GMP 663	0.0168	m	4.9	48	3.5				
DY	GMP 661	GMP 663	0.0168	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 661	GMP 663	0.0168	m	4.9	48	3.5				
DX	GMP 663	GMP 665	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DY	GMP 663	GMP 665	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DZ	GMP 663	GMP 665	0.0168	m	4.9	49	3.5				
DX	GMP 665	GMP 667	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DY	GMP 665	GMP 667	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DZ	GMP 665	GMP 667	0.0169	m	4.9	48	3.5				
DX	GMP 667	GMP 669	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DY	GMP 667	GMP 669	0.0171	m	5.0	47	3.6				
DZ	GMP 667	GMP 669	0.0172	m	5.0	47	3.6				
DX	GM152	GMP 555	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GM152	GMP 555	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GM152	GMP 555	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	GM152	GMP 556	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DY	GM152	GMP 556	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DZ	GM152	GMP 556	0.0166	m	4.8	50	3.4				
DX	GMP 603	GM165	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DY	GMP 603	GM165	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DZ	GMP 603	GM165	0.0155	m	4.6	56	3.0				
DX	GM165	GMP 604	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DY	GM165	GMP 604	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DZ	GM165	GMP 604	0.0154	m	4.6	56	3.0				
DX	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DY	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DZ	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DX	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DY	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DZ	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DX	R508a	GMP 561	0.0189	m	4.2	65	2.5				
DY	R508a	GMP 561	0.0189	m	4.2	65	2.5				
DZ	R508a	GMP 561	0.0190	m	4.2	65	2.5				
DX	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DY	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DZ	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DX	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DY	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DZ	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DX	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DY	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DZ	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DX	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DY	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				
DX	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DY	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DZ	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DX	R529	GMP 648	0.0219	m	4.1	68	2.3				
DY	R529	GMP 648	0.0218	m	4.1	69	2.3				
DZ	R529	GMP 648	0.0219	m	4.1	68	2.3				
DX	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DY	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DZ	R508a	GMP 544	0.0182	m	4.4	60	2.8				
DX	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DY	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DZ	R508a	GMP 554	0.0175	m	4.2	67	2.4				
DX	R508a	GMP 561	0.0189	m	4.2	65	2.5				
DY	R508a	GMP 561	0.0189	m	4.2	65	2.5				
DZ	R508a	GMP 561	0.0190	m	4.2	65	2.5				
DX	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DY	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DZ	R515	GMP 601	0.0150	m	4.3	62	2.7				
DX	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DY	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DZ	R515	GMP 590	0.0173	m	4.4	61	2.7				
DX	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DY	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DZ	R515	GMP 611	0.0175	m	4.4	61	2.7				
DX	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 670	R529	0.0216	m	4.4	60	2.8				
DX	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DY	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DZ	R529	GMP 655	0.0205	m	4.1	69	2.3				
DX	R529	GMP 648	0.0219	m	4.1	68	2.3				
DY	R529	GMP 648	0.0218	m	4.1	69	2.3				
DZ	R529	GMP 648	0.0219	m	4.1	68	2.3				
DX	GMP 572	GMP 570	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DY	GMP 572	GMP 570	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 572	GMP 570	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DX	GMP 629	GMP 631	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DY	GMP 629	GMP 631	0.0160	m	4.5	58	2.9				
DZ	GMP 629	GMP 631	0.0160	m	4.5	57	2.9				
DX	GMP 656	GMP 653	0.0160	m	4.4	60	2.8				
DY	GMP 656	GMP 653	0.0160	m	4.4	60	2.8				
DZ	GMP 656	GMP 653	0.0160	m	4.4	60	2.8				

MOVE3 Version 4.5.0 (x64)
Design and Adjustment of Geodetic Networks

www.MOVE3.com

(c) 1993-2020 Sweco Nederland B.V.

GMP 148+650.00 - 165+700.00 1D
03-12-2020 08:47:05

1D constrained network -- Projection : GK7 -- Ellipsoid : Bessel 1841

PROJECT
C:\Slobodan\01 - Projekat Geodetske mreze pruge i GMO\Prethodna ocena tacnosti Move3\15 GMP 148+650.00 - 165+700.00\1D GMO\GMP 148+650.00 - 165+700.00 1D.prj

STATIONS

Number of (partly) known stations	3
Number of unknown stations	129
Total	132

OBSERVATIONS

Height differences	294
Known coordinates	3
Total	297

UNKNOWNS

Coordinates	132
Total	132
Degrees of freedom	165

ADJUSTMENT

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.6663
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Alfa 0 (Shift vector)	0.0010
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value W-test (Shift vector)	3.29
Critical value T-test (3 dimensional) (Shift vector)	4.24
Critical value T-test (2 dimensional) (Shift vector)	5.91
Critical value F-test	0.95

F-test

PROJECTION AND ELLIPSOID CONSTANTS

Projection	GK7 (TM)	
Longitude of origin/central meridian	21 00 00.00000 E	
Latitude of origin	0 00 00.00000 N	
Projection scale factor	0.999900000	
False Easting	7500000.0000	m
False Northing	0.0000	m
Ellipsoid	Bessel 1841	
Semi major axis	6377397.1550	m
Inverse flattening	299.152812800	

INPUT APPROXIMATE TERRESTRIAL COORDINATES

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 544	7396105.0000	5080791.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 545	7396144.0000	5080911.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 546	7396135.0000	5081041.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 547	7396176.0000	5081163.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 548	7396166.0000	5081296.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 549	7396206.0000	5081417.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 550	7396198.0000	5081545.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 551	7396237.0000	5081665.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 552	7396228.0000	5081796.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 553	7396268.0000	5081917.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 554	7396256.0000	5082031.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 555	7396284.0000	5082243.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 556	7396331.0000	5082361.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 557	7396311.0000	5082481.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 558	7396354.0000	5082602.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 559	7396345.0000	5082732.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 560	7396386.0000	5082853.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 561	7396377.0000	5082979.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 562	7396417.0000	5083103.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 563	7396404.0000	5083231.0000	106.0000	0.0000	0.0000	
GMP 564	7396447.0000	5083352.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 565	7396439.0000	5083479.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 566	7396477.0000	5083601.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 567	7396469.0000	5083726.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 568	7396512.0000	5083848.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 569	7396497.0000	5083975.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 570	7396542.0000	5084096.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 571	7396527.0000	5084223.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 572	7396574.0000	5084601.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 573	7396618.0000	5084723.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 574	7396606.0000	5084851.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 575	7396649.0000	5084981.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 576	7396642.0000	5085113.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 577	7396680.0000	5085242.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 578	7396673.0000	5085373.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 579	7396715.0000	5085501.0000	107.0000	0.0000	0.0000	

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)	Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 580	7396706.0000	5085634.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 581	7396746.0000	5085763.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 582	7396738.0000	5085895.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 583	7396780.0000	5086025.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 584	7396770.0000	5086158.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 585	7396812.0000	5086286.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 586	7396801.0000	5086420.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 587	7396843.0000	5086547.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 588	7396834.0000	5086680.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 589	7396877.0000	5086808.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 590	7396865.0000	5086940.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 591	7396909.0000	5087067.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 592	7396900.0000	5087200.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 593	7396942.0000	5087329.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 594	7396933.0000	5087461.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 595	7396975.0000	5087588.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 596	7396964.0000	5087722.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 597	7397009.0000	5087849.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 598	7396994.0000	5087983.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 599	7397041.0000	5088109.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 600	7397028.0000	5088242.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 601	7397075.0000	5088370.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 602	7397052.0000	5088502.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 603	7397105.0000	5088624.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 604	7397150.0000	5088878.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 605	7397116.0000	5089005.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 606	7397166.0000	5089125.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 607	7397155.0000	5089255.0000	110.0000	0.0000	0.0000	
GMP 608	7397204.0000	5089386.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 609	7397189.0000	5089512.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 610	7397226.0000	5089635.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 611	7397217.0000	5089761.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 612	7397259.0000	5089883.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 613	7397247.0000	5090011.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 614	7397292.0000	5090131.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 615	7397275.0000	5090250.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 616	7397320.0000	5090371.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 617	7397308.0000	5090498.0000	107.0000	0.0000	0.0000	
GMP 618	7397350.0000	5090621.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 619	7397341.0000	5090748.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 620	7397384.0000	5090868.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 621	7397371.0000	5090994.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 622	7397411.0000	5091116.0000	109.0000	0.0000	0.0000	
GMP 623	7397402.0000	5091244.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 624	7397441.0000	5091366.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 625	7397434.0000	5091493.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 626	7397472.0000	5091615.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 627	7397465.0000	5091741.0000	108.0000	0.0000	0.0000	
GMP 628	7397503.0000	5091865.0000	108.0000	0.0000	0.0000	

Station	X East (m)	Y North (m)	Height (m)		Id.Sd XY (m)	Id.Sd h (m)	
GMP 629	7397493.0000	5091968.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 630	7397540.0000	5092347.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 631	7397578.0000	5092470.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 632	7397572.0000	5092600.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 633	7397615.0000	5092724.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 634	7397600.0000	5092854.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 635	7397642.0000	5092977.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 636	7397634.0000	5093106.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 637	7397674.0000	5093228.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 638	7397665.0000	5093358.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 639	7397704.0000	5093481.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 640	7397695.0000	5093609.0000	106.0000		0.0000	0.0000	
GMP 641	7397736.0000	5093731.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 642	7397729.0000	5093862.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 643	7397768.0000	5093988.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 644	7397756.0000	5094117.0000	105.0000		0.0000	0.0000	
GMP 645	7397800.0000	5094239.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 646	7397794.0000	5094383.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 647	7397832.0000	5094506.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 648	7397824.0000	5094635.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 649	7397866.0000	5094757.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 650	7397856.0000	5094886.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 651	7397898.0000	5095011.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 652	7397886.0000	5095139.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 653	7397931.0000	5095263.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 654	7397898.0000	5095393.0000	104.0000		0.0000	0.0000	
GMP 655	7397998.0000	5095813.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 656	7397983.0000	5095941.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 657	7398030.0000	5096064.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 658	7398013.0000	5096192.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 659	7398061.0000	5096315.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 660	7398044.0000	5096443.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 661	7398093.0000	5096566.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 662	7398077.0000	5096693.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 663	7398123.0000	5096814.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 664	7398107.0000	5096942.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 665	7398154.0000	5097063.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 666	7398139.0000	5097191.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 667	7398185.0000	5097314.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GMP 668	7398176.0000	5097445.0000	107.0000		0.0000	0.0000	
GMP 669	7398217.0000	5097570.0000	109.0000		0.0000	0.0000	
GMP 670	7398206.0000	5097699.0000	109.0000		0.0000	0.0000	
GM152	7396293.0000	5082114.0000	108.0000		0.0000	0.0000	
GM165	7397073.0000	5088807.0000	109.0000		0.0000	0.0000	
R18868	7397208.0000	5089266.0000	110.4580	*	0.0000	0.0000	known
R1128	7398320.0000	5098527.0000	110.6340	*	0.0000	0.0000	known
R22038	7394411.0000	5083063.0000	110.3336	*	0.0000	0.0000	known

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF KNOWN STATIONS

Station	Sd X East (m)	Sd Y North (m)	Sd Height (m)		
R18868			0.0040	*	known
R1128			0.0040	*	known
R22038			0.0040	*	known

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 544	GMP 546			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 544	GMP 546			0.000		m
DH	GMP 546	GMP 548			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 546	GMP 548			0.000		m
DH	GMP 548	GMP 550			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 548	GMP 550			0.000		m
DH	GMP 550	GMP 552			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 550	GMP 552			0.000		m
DH	GMP 552	GMP 554			0.00000	0.00136	m
SH	GMP 552	GMP 554			0.000		m
DH	GMP 554	GMP 555			0.00000	0.00129	m
SH	GMP 554	GMP 555			0.000		m
DH	GMP 556	GMP 558			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 556	GMP 558			0.000		m
DH	GMP 558	GMP 560			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 558	GMP 560			0.000		m
DH	GMP 560	GMP 562			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 560	GMP 562			0.000		m
DH	GMP 562	GMP 564			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 562	GMP 564			0.000		m
DH	GMP 564	GMP 566			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 564	GMP 566			0.000		m
DH	GMP 566	GMP 568			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 566	GMP 568			0.000		m
DH	GMP 568	GMP 570			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 568	GMP 570			0.000		m
DH	GMP 571	GMP 572			0.00000	0.00173	m
SH	GMP 571	GMP 572			0.000		m
DH	GMP 572	GMP 574			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 572	GMP 574			0.000		m
DH	GMP 574	GMP 576			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 574	GMP 576			0.000		m
DH	GMP 576	GMP 578			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 576	GMP 578			0.000		m
DH	GMP 578	GMP 580			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 578	GMP 580			0.000		m
DH	GMP 580	GMP 582			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 580	GMP 582			0.000		m
DH	GMP 582	GMP 584			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 582	GMP 584			0.000		m
DH	GMP 584	GMP 586			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 584	GMP 586			0.000		m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 586	GMP 588			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 586	GMP 588			0.000		m
DH	GMP 588	GMP 590			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 588	GMP 590			0.000		m
DH	GMP 590	GMP 592			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 590	GMP 592			0.000		m
DH	GMP 592	GMP 594			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 592	GMP 594			0.000		m
DH	GMP 594	GMP 596			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 594	GMP 596			0.000		m
DH	GMP 596	GMP 598			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 596	GMP 598			0.000		m
DH	GMP 598	GMP 600			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 598	GMP 600			0.000		m
DH	GMP 600	GMP 602			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 600	GMP 602			0.000		m
DH	GMP 602	GM165			0.00000	0.00155	m
SH	GMP 602	GM165			0.000		m
DH	GMP 604	GMP 606			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 604	GMP 606			0.000		m
DH	GMP 606	GMP 608			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 606	GMP 608			0.000		m
DH	GMP 608	GMP 610			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 608	GMP 610			0.000		m
DH	GMP 610	GMP 612			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 610	GMP 612			0.000		m
DH	GMP 612	GMP 614			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 612	GMP 614			0.000		m
DH	GMP 614	GMP 616			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 614	GMP 616			0.000		m
DH	GMP 616	GMP 618			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 616	GMP 618			0.000		m
DH	GMP 618	GMP 620			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 618	GMP 620			0.000		m
DH	GMP 620	GMP 622			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 620	GMP 622			0.000		m
DH	GMP 622	GMP 624			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 622	GMP 624			0.000		m
DH	GMP 624	GMP 626			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 624	GMP 626			0.000		m
DH	GMP 626	GMP 628			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 626	GMP 628			0.000		m
DH	GMP 628	GMP 631			0.00000	0.00219	m
SH	GMP 628	GMP 631			0.000		m
DH	GMP 630	GMP 632			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 630	GMP 632			0.000		m
DH	GMP 632	GMP 634			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 632	GMP 634			0.000		m
DH	GMP 634	GMP 636			0.00000	0.00141	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 634	GMP 636			0.000		m	
DH	GMP 636	GMP 638			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 636	GMP 638			0.000		m	
DH	GMP 638	GMP 640			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 638	GMP 640			0.000		m	
DH	GMP 640	GMP 642			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 640	GMP 642			0.000		m	
DH	GMP 642	GMP 644			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 642	GMP 644			0.000		m	
DH	GMP 644	GMP 646			0.00000	0.00145	m	
SH	GMP 644	GMP 646			0.000		m	
DH	GMP 646	GMP 648			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 646	GMP 648			0.000		m	
DH	GMP 648	GMP 650			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 648	GMP 650			0.000		m	
DH	GMP 650	GMP 652			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 650	GMP 652			0.000		m	
DH	GMP 652	GMP 654			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 652	GMP 654			0.000		m	
DH	GMP 654	GMP 656			0.00000	0.00209	m	
SH	GMP 654	GMP 656			0.000		m	
DH	GMP 656	GMP 658			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 656	GMP 658			0.000		m	
DH	GMP 658	GMP 660			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 658	GMP 660			0.000		m	
DH	GMP 660	GMP 662			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 660	GMP 662			0.000		m	
DH	GMP 662	GMP 664			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 662	GMP 664			0.000		m	
DH	GMP 664	GMP 666			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 664	GMP 666			0.000		m	
DH	GMP 666	GMP 668			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 666	GMP 668			0.000		m	
DH	GMP 668	GMP 670			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 668	GMP 670			0.000		m	
DH	GMP 545	GMP 547			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 545	GMP 547			0.000		m	
DH	GMP 547	GMP 549			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 547	GMP 549			0.000		m	
DH	GMP 549	GMP 551			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 549	GMP 551			0.000		m	
DH	GMP 551	GMP 553			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 551	GMP 553			0.000		m	
DH	GMP 553	GM152			0.00000	0.00125	m	
SH	GMP 553	GM152			0.000		m	
DH	GMP 555	GMP 557			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 555	GMP 557			0.000		m	
DH	GMP 557	GMP 559			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 557	GMP 559			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 559	GMP 561			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 559	GMP 561			0.000		m
DH	GMP 561	GMP 563			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 561	GMP 563			0.000		m
DH	GMP 563	GMP 565			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 563	GMP 565			0.000		m
DH	GMP 565	GMP 567			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 565	GMP 567			0.000		m
DH	GMP 567	GMP 569			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 567	GMP 569			0.000		m
DH	GMP 569	GMP 571			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 569	GMP 571			0.000		m
DH	GMP 570	GMP 573			0.00000	0.00223	m
SH	GMP 570	GMP 573			0.000		m
DH	GMP 573	GMP 575			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 573	GMP 575			0.000		m
DH	GMP 575	GMP 577			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 575	GMP 577			0.000		m
DH	GMP 577	GMP 579			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 577	GMP 579			0.000		m
DH	GMP 579	GMP 581			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 579	GMP 581			0.000		m
DH	GMP 581	GMP 583			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 581	GMP 583			0.000		m
DH	GMP 583	GMP 585			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 583	GMP 585			0.000		m
DH	GMP 585	GMP 587			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 585	GMP 587			0.000		m
DH	GMP 587	GMP 589			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 587	GMP 589			0.000		m
DH	GMP 589	GMP 591			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 589	GMP 591			0.000		m
DH	GMP 591	GMP 593			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 591	GMP 593			0.000		m
DH	GMP 593	GMP 595			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 593	GMP 595			0.000		m
DH	GMP 595	GMP 597			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 595	GMP 597			0.000		m
DH	GMP 597	GMP 599			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 597	GMP 599			0.000		m
DH	GMP 599	GMP 601			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 599	GMP 601			0.000		m
DH	GMP 601	GMP 603			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 601	GMP 603			0.000		m
DH	GMP 603	GMP 604			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 603	GMP 604			0.000		m
DH	GMP 605	GMP 607			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 605	GMP 607			0.000		m
DH	GMP 607	GMP 609			0.00000	0.00143	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 607	GMP 609			0.000		m	
DH	GMP 609	GMP 611			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 609	GMP 611			0.000		m	
DH	GMP 611	GMP 613			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 611	GMP 613			0.000		m	
DH	GMP 613	GMP 615			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 613	GMP 615			0.000		m	
DH	GMP 615	GMP 617			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 615	GMP 617			0.000		m	
DH	GMP 617	GMP 619			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 617	GMP 619			0.000		m	
DH	GMP 619	GMP 621			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 619	GMP 621			0.000		m	
DH	GMP 621	GMP 623			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 621	GMP 623			0.000		m	
DH	GMP 623	GMP 625			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 623	GMP 625			0.000		m	
DH	GMP 625	GMP 627			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 625	GMP 627			0.000		m	
DH	GMP 627	GMP 629			0.00000	0.00134	m	
SH	GMP 627	GMP 629			0.000		m	
DH	GMP 629	GMP 630			0.00000	0.00173	m	
SH	GMP 629	GMP 630			0.000		m	
DH	GMP 631	GMP 633			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 631	GMP 633			0.000		m	
DH	GMP 633	GMP 635			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 633	GMP 635			0.000		m	
DH	GMP 635	GMP 637			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 635	GMP 637			0.000		m	
DH	GMP 637	GMP 639			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 637	GMP 639			0.000		m	
DH	GMP 639	GMP 641			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 639	GMP 641			0.000		m	
DH	GMP 641	GMP 643			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 641	GMP 643			0.000		m	
DH	GMP 643	GMP 645			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 643	GMP 645			0.000		m	
DH	GMP 645	GMP 647			0.00000	0.00145	m	
SH	GMP 645	GMP 647			0.000		m	
DH	GMP 647	GMP 649			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 647	GMP 649			0.000		m	
DH	GMP 649	GMP 651			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 649	GMP 651			0.000		m	
DH	GMP 651	GMP 653			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 651	GMP 653			0.000		m	
DH	GMP 653	GMP 655			0.00000	0.00208	m	
SH	GMP 653	GMP 655			0.000		m	
DH	GMP 655	GMP 657			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 655	GMP 657			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 657	GMP 659			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 657	GMP 659			0.000		m
DH	GMP 659	GMP 661			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 659	GMP 661			0.000		m
DH	GMP 661	GMP 663			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 661	GMP 663			0.000		m
DH	GMP 663	GMP 665			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 663	GMP 665			0.000		m
DH	GMP 665	GMP 667			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 665	GMP 667			0.000		m
DH	GMP 667	GMP 669			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 667	GMP 669			0.000		m
DH	GMP 546	GMP 544			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 546	GMP 544			0.000		m
DH	GMP 548	GMP 546			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 548	GMP 546			0.000		m
DH	GMP 550	GMP 548			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 550	GMP 548			0.000		m
DH	GMP 552	GMP 550			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 552	GMP 550			0.000		m
DH	GMP 554	GMP 552			0.00000	0.00136	m
SH	GMP 554	GMP 552			0.000		m
DH	GMP 555	GMP 554			0.00000	0.00129	m
SH	GMP 555	GMP 554			0.000		m
DH	GMP 558	GMP 556			0.00000	0.00138	m
SH	GMP 558	GMP 556			0.000		m
DH	GMP 560	GMP 558			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 560	GMP 558			0.000		m
DH	GMP 562	GMP 560			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 562	GMP 560			0.000		m
DH	GMP 564	GMP 562			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 564	GMP 562			0.000		m
DH	GMP 566	GMP 564			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 566	GMP 564			0.000		m
DH	GMP 568	GMP 566			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 568	GMP 566			0.000		m
DH	GMP 570	GMP 568			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 570	GMP 568			0.000		m
DH	GMP 572	GMP 571			0.00000	0.00173	m
SH	GMP 572	GMP 571			0.000		m
DH	GMP 574	GMP 572			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 574	GMP 572			0.000		m
DH	GMP 576	GMP 574			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 576	GMP 574			0.000		m
DH	GMP 578	GMP 576			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 578	GMP 576			0.000		m
DH	GMP 580	GMP 578			0.00000	0.00144	m
SH	GMP 580	GMP 578			0.000		m
DH	GMP 582	GMP 580			0.00000	0.00144	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 582	GMP 580			0.000		m	
DH	GMP 584	GMP 582			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 584	GMP 582			0.000		m	
DH	GMP 586	GMP 584			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 586	GMP 584			0.000		m	
DH	GMP 588	GMP 586			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 588	GMP 586			0.000		m	
DH	GMP 590	GMP 588			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 590	GMP 588			0.000		m	
DH	GMP 592	GMP 590			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 592	GMP 590			0.000		m	
DH	GMP 594	GMP 592			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 594	GMP 592			0.000		m	
DH	GMP 596	GMP 594			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 596	GMP 594			0.000		m	
DH	GMP 598	GMP 596			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 598	GMP 596			0.000		m	
DH	GMP 600	GMP 598			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 600	GMP 598			0.000		m	
DH	GMP 602	GMP 600			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 602	GMP 600			0.000		m	
DH	GM165	GMP 602			0.00000	0.00155	m	
SH	GM165	GMP 602			0.000		m	
DH	GMP 606	GMP 604			0.00000	0.00139	m	
SH	GMP 606	GMP 604			0.000		m	
DH	GMP 608	GMP 606			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 608	GMP 606			0.000		m	
DH	GMP 610	GMP 608			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 610	GMP 608			0.000		m	
DH	GMP 612	GMP 610			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 612	GMP 610			0.000		m	
DH	GMP 614	GMP 612			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 614	GMP 612			0.000		m	
DH	GMP 616	GMP 614			0.00000	0.00138	m	
SH	GMP 616	GMP 614			0.000		m	
DH	GMP 618	GMP 616			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 618	GMP 616			0.000		m	
DH	GMP 620	GMP 618			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 620	GMP 618			0.000		m	
DH	GMP 622	GMP 620			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 622	GMP 620			0.000		m	
DH	GMP 624	GMP 622			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 624	GMP 622			0.000		m	
DH	GMP 626	GMP 624			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 626	GMP 624			0.000		m	
DH	GMP 628	GMP 626			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 628	GMP 626			0.000		m	
DH	GMP 631	GMP 628			0.00000	0.00219	m	
SH	GMP 631	GMP 628			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
DH	GMP 632	GMP 630			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 632	GMP 630			0.000		m	
DH	GMP 634	GMP 632			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 634	GMP 632			0.000		m	
DH	GMP 636	GMP 634			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 636	GMP 634			0.000		m	
DH	GMP 638	GMP 636			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 638	GMP 636			0.000		m	
DH	GMP 640	GMP 638			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 640	GMP 638			0.000		m	
DH	GMP 642	GMP 640			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 642	GMP 640			0.000		m	
DH	GMP 644	GMP 642			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 644	GMP 642			0.000		m	
DH	GMP 646	GMP 644			0.00000	0.00145	m	
SH	GMP 646	GMP 644			0.000		m	
DH	GMP 648	GMP 646			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 648	GMP 646			0.000		m	
DH	GMP 650	GMP 648			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 650	GMP 648			0.000		m	
DH	GMP 652	GMP 650			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 652	GMP 650			0.000		m	
DH	GMP 654	GMP 652			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 654	GMP 652			0.000		m	
DH	GMP 656	GMP 654			0.00000	0.00209	m	
SH	GMP 656	GMP 654			0.000		m	
DH	GMP 658	GMP 656			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 658	GMP 656			0.000		m	
DH	GMP 660	GMP 658			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 660	GMP 658			0.000		m	
DH	GMP 662	GMP 660			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 662	GMP 660			0.000		m	
DH	GMP 664	GMP 662			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 664	GMP 662			0.000		m	
DH	GMP 666	GMP 664			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 666	GMP 664			0.000		m	
DH	GMP 668	GMP 666			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 668	GMP 666			0.000		m	
DH	GMP 670	GMP 668			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 670	GMP 668			0.000		m	
DH	GMP 547	GMP 545			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 547	GMP 545			0.000		m	
DH	GMP 549	GMP 547			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 549	GMP 547			0.000		m	
DH	GMP 551	GMP 549			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 551	GMP 549			0.000		m	
DH	GMP 553	GMP 551			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 553	GMP 551			0.000		m	
DH	GM152	GMP 553			0.00000	0.00125	m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GM152	GMP 553			0.000		m	
DH	GMP 557	GMP 555			0.00000	0.00137	m	
SH	GMP 557	GMP 555			0.000		m	
DH	GMP 559	GMP 557			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 559	GMP 557			0.000		m	
DH	GMP 561	GMP 559			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 561	GMP 559			0.000		m	
DH	GMP 563	GMP 561			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 563	GMP 561			0.000		m	
DH	GMP 565	GMP 563			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 565	GMP 563			0.000		m	
DH	GMP 567	GMP 565			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 567	GMP 565			0.000		m	
DH	GMP 569	GMP 567			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 569	GMP 567			0.000		m	
DH	GMP 571	GMP 569			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 571	GMP 569			0.000		m	
DH	GMP 573	GMP 570			0.00000	0.00223	m	
SH	GMP 573	GMP 570			0.000		m	
DH	GMP 575	GMP 573			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 575	GMP 573			0.000		m	
DH	GMP 577	GMP 575			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 577	GMP 575			0.000		m	
DH	GMP 579	GMP 577			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 579	GMP 577			0.000		m	
DH	GMP 581	GMP 579			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 581	GMP 579			0.000		m	
DH	GMP 583	GMP 581			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 583	GMP 581			0.000		m	
DH	GMP 585	GMP 583			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 585	GMP 583			0.000		m	
DH	GMP 587	GMP 585			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 587	GMP 585			0.000		m	
DH	GMP 589	GMP 587			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 589	GMP 587			0.000		m	
DH	GMP 591	GMP 589			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 591	GMP 589			0.000		m	
DH	GMP 593	GMP 591			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 593	GMP 591			0.000		m	
DH	GMP 595	GMP 593			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 595	GMP 593			0.000		m	
DH	GMP 597	GMP 595			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 597	GMP 595			0.000		m	
DH	GMP 599	GMP 597			0.00000	0.00143	m	
SH	GMP 599	GMP 597			0.000		m	
DH	GMP 601	GMP 599			0.00000	0.00144	m	
SH	GMP 601	GMP 599			0.000		m	
DH	GMP 603	GMP 601			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 603	GMP 601			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 604	GMP 603			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 604	GMP 603			0.000		m
DH	GMP 607	GMP 605			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 607	GMP 605			0.000		m
DH	GMP 609	GMP 607			0.00000	0.00143	m
SH	GMP 609	GMP 607			0.000		m
DH	GMP 611	GMP 609			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 611	GMP 609			0.000		m
DH	GMP 613	GMP 611			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 613	GMP 611			0.000		m
DH	GMP 615	GMP 613			0.00000	0.00137	m
SH	GMP 615	GMP 613			0.000		m
DH	GMP 617	GMP 615			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 617	GMP 615			0.000		m
DH	GMP 619	GMP 617			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 619	GMP 617			0.000		m
DH	GMP 621	GMP 619			0.00000	0.00139	m
SH	GMP 621	GMP 619			0.000		m
DH	GMP 623	GMP 621			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 623	GMP 621			0.000		m
DH	GMP 625	GMP 623			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 625	GMP 623			0.000		m
DH	GMP 627	GMP 625			0.00000	0.00140	m
SH	GMP 627	GMP 625			0.000		m
DH	GMP 629	GMP 627			0.00000	0.00134	m
SH	GMP 629	GMP 627			0.000		m
DH	GMP 630	GMP 629			0.00000	0.00173	m
SH	GMP 630	GMP 629			0.000		m
DH	GMP 633	GMP 631			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 633	GMP 631			0.000		m
DH	GMP 635	GMP 633			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 635	GMP 633			0.000		m
DH	GMP 637	GMP 635			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 637	GMP 635			0.000		m
DH	GMP 639	GMP 637			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 639	GMP 637			0.000		m
DH	GMP 641	GMP 639			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 641	GMP 639			0.000		m
DH	GMP 643	GMP 641			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 643	GMP 641			0.000		m
DH	GMP 645	GMP 643			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 645	GMP 643			0.000		m
DH	GMP 647	GMP 645			0.00000	0.00145	m
SH	GMP 647	GMP 645			0.000		m
DH	GMP 649	GMP 647			0.00000	0.00141	m
SH	GMP 649	GMP 647			0.000		m
DH	GMP 651	GMP 649			0.00000	0.00142	m
SH	GMP 651	GMP 649			0.000		m
DH	GMP 653	GMP 651			0.00000	0.00141	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	GMP 653	GMP 651			0.000		m	
DH	GMP 655	GMP 653			0.00000	0.00208	m	
SH	GMP 655	GMP 653			0.000		m	
DH	GMP 657	GMP 655			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 657	GMP 655			0.000		m	
DH	GMP 659	GMP 657			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 659	GMP 657			0.000		m	
DH	GMP 661	GMP 659			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 661	GMP 659			0.000		m	
DH	GMP 663	GMP 661			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 663	GMP 661			0.000		m	
DH	GMP 665	GMP 663			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 665	GMP 663			0.000		m	
DH	GMP 667	GMP 665			0.00000	0.00141	m	
SH	GMP 667	GMP 665			0.000		m	
DH	GMP 669	GMP 667			0.00000	0.00142	m	
SH	GMP 669	GMP 667			0.000		m	
DH	GMP 544	GMP 545			0.00000	0.00099	m	
SH	GMP 544	GMP 545			0.000		m	
DH	GMP 545	GMP 544			0.00000	0.00099	m	
SH	GMP 545	GMP 544			0.000		m	
DH	GM152	GMP 556			0.00000	0.00140	m	
SH	GM152	GMP 556			0.000		m	
DH	GMP 556	GM152			0.00000	0.00140	m	
SH	GMP 556	GM152			0.000		m	
DH	GMP 554	GM152			0.00000	0.00084	m	
SH	GMP 554	GM152			0.000		m	
DH	GM152	GMP 554			0.00000	0.00084	m	
SH	GM152	GMP 554			0.000		m	
DH	GMP 565	GMP 566			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 565	GMP 566			0.000		m	
DH	GMP 566	GMP 565			0.00000	0.00100	m	
SH	GMP 566	GMP 565			0.000		m	
DH	GMP 572	GMP 573			0.00000	0.00101	m	
SH	GMP 572	GMP 573			0.000		m	
DH	GMP 573	GMP 572			0.00000	0.00101	m	
SH	GMP 573	GMP 572			0.000		m	
DH	GMP 582	GMP 583			0.00000	0.00103	m	
SH	GMP 582	GMP 583			0.000		m	
DH	GMP 583	GMP 582			0.00000	0.00103	m	
SH	GMP 583	GMP 582			0.000		m	
DH	GMP 592	GMP 593			0.00000	0.00103	m	
SH	GMP 592	GMP 593			0.000		m	
DH	GMP 593	GMP 592			0.00000	0.00103	m	
SH	GMP 593	GMP 592			0.000		m	
DH	GM165	GMP 605			0.00000	0.00126	m	
SH	GM165	GMP 605			0.000		m	
DH	GMP 605	GM165			0.00000	0.00126	m	
SH	GMP 605	GM165			0.000		m	

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd	
DH	GMP 602	GMP 603			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 602	GMP 603			0.000		m
DH	GMP 603	GMP 602			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 603	GMP 602			0.000		m
DH	GMP 612	GMP 613			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 612	GMP 613			0.000		m
DH	GMP 613	GMP 612			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 613	GMP 612			0.000		m
DH	GMP 622	GMP 623			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 622	GMP 623			0.000		m
DH	GMP 623	GMP 622			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 623	GMP 622			0.000		m
DH	GMP 630	GMP 631			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 630	GMP 631			0.000		m
DH	GMP 631	GMP 630			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 631	GMP 630			0.000		m
DH	GMP 641	GMP 642			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 641	GMP 642			0.000		m
DH	GMP 642	GMP 641			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 642	GMP 641			0.000		m
DH	GMP 651	GMP 652			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 651	GMP 652			0.000		m
DH	GMP 652	GMP 651			0.00000	0.00100	m
SH	GMP 652	GMP 651			0.000		m
DH	GMP 660	GMP 661			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 660	GMP 661			0.000		m
DH	GMP 661	GMP 660			0.00000	0.00102	m
SH	GMP 661	GMP 660			0.000		m
DH	GMP 670	GMP 669			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 670	GMP 669			0.000		m
DH	GMP 669	GMP 670			0.00000	0.00101	m
SH	GMP 669	GMP 670			0.000		m
DH	R22038	GMP 544			0.00000	0.00471	m
SH	R22038	GMP 544			0.000		m
DH	GMP 544	R22038			0.00000	0.00471	m
SH	GMP 544	R22038			0.000		m
DH	R22038	GMP 559			0.00000	0.00392	m
SH	R22038	GMP 559			0.000		m
DH	GMP 559	R22038			0.00000	0.00392	m
SH	GMP 559	R22038			0.000		m
DH	R18868	GMP 606			0.00000	0.00107	m
SH	R18868	GMP 606			0.000		m
DH	GMP 606	R18868			0.00000	0.00107	m
SH	GMP 606	R18868			0.000		m
DH	R18868	GMP 608			0.00000	0.00097	m
SH	R18868	GMP 608			0.000		m
DH	GMP 608	R18868			0.00000	0.00097	m
SH	GMP 608	R18868			0.000		m
DH	R1128	GMP 670			0.00000	0.00256	m

	Station	Target	St ih (m)	Tg ih (m)	Reading	Sd		
SH	R1128	GMP 670			0.000		m	
DH	GMP 670	R1128			0.00000	0.00256	m	
SH	GMP 670	R1128			0.000		m	
DH	GMP 669	R1128			0.00000	0.00275	m	
SH	GMP 669	R1128			0.000		m	
DH	R1128	GMP 669			0.00000	0.00275	m	
SH	R1128	GMP 669			0.000		m	

ADJUSTED COORDINATES (constrained network)

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 544	Height	110.0000			0.0022
GMP 545	Height	109.0000			0.0023
GMP 546	Height	109.0000			0.0023
GMP 547	Height	108.0000			0.0023
GMP 548	Height	109.0000			0.0023
GMP 549	Height	109.0000			0.0024
GMP 550	Height	109.0000			0.0023
GMP 551	Height	108.0000			0.0023
GMP 552	Height	108.0000			0.0022
GMP 553	Height	108.0000			0.0022
GMP 554	Height	107.0000			0.0021
GMP 555	Height	108.0000			0.0021
GMP 556	Height	108.0000			0.0022
GMP 557	Height	107.0000			0.0021
GMP 558	Height	108.0000			0.0023
GMP 559	Height	108.0000			0.0020
GMP 560	Height	107.0000			0.0023
GMP 561	Height	109.0000			0.0021
GMP 562	Height	107.0000			0.0023
GMP 563	Height	106.0000			0.0021
GMP 564	Height	108.0000			0.0022
GMP 565	Height	109.0000			0.0021
GMP 566	Height	109.0000			0.0021
GMP 567	Height	109.0000			0.0022
GMP 568	Height	109.0000			0.0022
GMP 569	Height	109.0000			0.0023
GMP 570	Height	108.0000			0.0023
GMP 571	Height	109.0000			0.0023
GMP 572	Height	109.0000			0.0022
GMP 573	Height	107.0000			0.0022
GMP 574	Height	107.0000			0.0023
GMP 575	Height	109.0000			0.0023
GMP 576	Height	109.0000			0.0023
GMP 577	Height	110.0000			0.0023
GMP 578	Height	108.0000			0.0023
GMP 579	Height	107.0000			0.0023
GMP 580	Height	108.0000			0.0022
GMP 581	Height	108.0000			0.0022
GMP 582	Height	108.0000			0.0021

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 583	Height	108.0000			0.0021
GMP 584	Height	108.0000			0.0022
GMP 585	Height	108.0000			0.0022
GMP 586	Height	107.0000			0.0022
GMP 587	Height	109.0000			0.0022
GMP 588	Height	108.0000			0.0021
GMP 589	Height	108.0000			0.0021
GMP 590	Height	107.0000			0.0020
GMP 591	Height	108.0000			0.0020
GMP 592	Height	108.0000			0.0019
GMP 593	Height	108.0000			0.0019
GMP 594	Height	109.0000			0.0019
GMP 595	Height	107.0000			0.0019
GMP 596	Height	107.0000			0.0019
GMP 597	Height	109.0000			0.0019
GMP 598	Height	109.0000			0.0018
GMP 599	Height	108.0000			0.0018
GMP 600	Height	108.0000			0.0016
GMP 601	Height	109.0000			0.0016
GMP 602	Height	109.0000			0.0014
GMP 603	Height	109.0000			0.0013
GMP 604	Height	109.0000			0.0011
GMP 605	Height	109.0000			0.0016
GMP 606	Height	110.0000			0.0006
GMP 607	Height	110.0000			0.0017
GMP 608	Height	109.0000			0.0006
GMP 609	Height	109.0000			0.0016
GMP 610	Height	108.0000			0.0011
GMP 611	Height	107.0000			0.0016
GMP 612	Height	107.0000			0.0013
GMP 613	Height	108.0000			0.0014
GMP 614	Height	109.0000			0.0016
GMP 615	Height	109.0000			0.0016
GMP 616	Height	107.0000			0.0017
GMP 617	Height	107.0000			0.0018
GMP 618	Height	108.0000			0.0018
GMP 619	Height	108.0000			0.0019
GMP 620	Height	109.0000			0.0019
GMP 621	Height	108.0000			0.0019
GMP 622	Height	109.0000			0.0019
GMP 623	Height	108.0000			0.0019
GMP 624	Height	108.0000			0.0020
GMP 625	Height	108.0000			0.0020
GMP 626	Height	108.0000			0.0021
GMP 627	Height	108.0000			0.0021
GMP 628	Height	108.0000			0.0022
GMP 629	Height	107.0000			0.0021
GMP 630	Height	107.0000			0.0021
GMP 631	Height	108.0000			0.0021

Station		Coordinate		Corr (m)	Sd (m)
GMP 632	Height	108.0000			0.0022
GMP 633	Height	107.0000			0.0022
GMP 634	Height	108.0000			0.0023
GMP 635	Height	107.0000			0.0023
GMP 636	Height	107.0000			0.0023
GMP 637	Height	107.0000			0.0023
GMP 638	Height	107.0000			0.0023
GMP 639	Height	107.0000			0.0023
GMP 640	Height	106.0000			0.0023
GMP 641	Height	107.0000			0.0022
GMP 642	Height	108.0000			0.0022
GMP 643	Height	107.0000			0.0023
GMP 644	Height	105.0000			0.0023
GMP 645	Height	107.0000			0.0023
GMP 646	Height	107.0000			0.0023
GMP 647	Height	107.0000			0.0023
GMP 648	Height	107.0000			0.0023
GMP 649	Height	108.0000			0.0022
GMP 650	Height	107.0000			0.0022
GMP 651	Height	107.0000			0.0021
GMP 652	Height	107.0000			0.0021
GMP 653	Height	107.0000			0.0022
GMP 654	Height	104.0000			0.0021
GMP 655	Height	107.0000			0.0022
GMP 656	Height	107.0000			0.0021
GMP 657	Height	108.0000			0.0021
GMP 658	Height	108.0000			0.0020
GMP 659	Height	107.0000			0.0020
GMP 660	Height	108.0000			0.0018
GMP 661	Height	108.0000			0.0018
GMP 662	Height	108.0000			0.0018
GMP 663	Height	108.0000			0.0018
GMP 664	Height	108.0000			0.0018
GMP 665	Height	108.0000			0.0017
GMP 666	Height	108.0000			0.0017
GMP 667	Height	108.0000			0.0016
GMP 668	Height	107.0000			0.0016
GMP 669	Height	109.0000			0.0013
GMP 670	Height	109.0000			0.0013
GM152	Height	108.0000			0.0021
GM165	Height	109.0000			0.0016
R18868	Height	110.4580	*		0.0000
R1128	Height	110.6340	*		0.0000
R22038	Height	110.3336	*		0.0000

TEST OF KNOWN COORDINATES

Station		MDB (m)	BNR	W-test	Est err (m)	T-test	Est err (m)
R18868	Height	0.0163	2.9				
R1128	Height	0.0188	3.8				
R22038	Height	0.0188	3.8				

RELATIVE CONFIDENCE REGIONS (ERROR ELLIPSES) - 95.0%

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 544	GMP 546					0.0018
GMP 546	GMP 548					0.0019
GMP 548	GMP 550					0.0018
GMP 550	GMP 552					0.0018
GMP 552	GMP 554					0.0018
GMP 554	GMP 555					0.0017
GMP 556	GMP 558					0.0018
GMP 558	GMP 560					0.0019
GMP 560	GMP 562					0.0019
GMP 562	GMP 564					0.0019
GMP 564	GMP 566					0.0019
GMP 566	GMP 568					0.0018
GMP 568	GMP 570					0.0018
GMP 571	GMP 572					0.0022
GMP 572	GMP 574					0.0018
GMP 574	GMP 576					0.0019
GMP 576	GMP 578					0.0019
GMP 578	GMP 580					0.0019
GMP 580	GMP 582					0.0019
GMP 582	GMP 584					0.0019
GMP 584	GMP 586					0.0019
GMP 586	GMP 588					0.0019
GMP 588	GMP 590					0.0019
GMP 590	GMP 592					0.0019
GMP 592	GMP 594					0.0019
GMP 594	GMP 596					0.0019
GMP 596	GMP 598					0.0019
GMP 598	GMP 600					0.0019
GMP 600	GMP 602					0.0019
GMP 602	GM165					0.0020
GMP 604	GMP 606					0.0018
GMP 606	GMP 608					0.0014
GMP 608	GMP 610					0.0018
GMP 610	GMP 612					0.0018
GMP 612	GMP 614					0.0018
GMP 614	GMP 616					0.0018
GMP 616	GMP 618					0.0018
GMP 618	GMP 620					0.0018
GMP 620	GMP 622					0.0018
GMP 622	GMP 624					0.0018
GMP 624	GMP 626					0.0018

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 626	GMP 628					0.0018
GMP 628	GMP 631					0.0026
GMP 630	GMP 632					0.0019
GMP 632	GMP 634					0.0019
GMP 634	GMP 636					0.0019
GMP 636	GMP 638					0.0019
GMP 638	GMP 640					0.0019
GMP 640	GMP 642					0.0019
GMP 642	GMP 644					0.0019
GMP 644	GMP 646					0.0019
GMP 646	GMP 648					0.0019
GMP 648	GMP 650					0.0018
GMP 650	GMP 652					0.0019
GMP 652	GMP 654					0.0019
GMP 654	GMP 656					0.0026
GMP 656	GMP 658					0.0019
GMP 658	GMP 660					0.0019
GMP 660	GMP 662					0.0018
GMP 662	GMP 664					0.0018
GMP 664	GMP 666					0.0018
GMP 666	GMP 668					0.0019
GMP 668	GMP 670					0.0018
GMP 545	GMP 547					0.0018
GMP 547	GMP 549					0.0019
GMP 549	GMP 551					0.0018
GMP 551	GMP 553					0.0018
GMP 553	GM152					0.0017
GMP 555	GMP 557					0.0018
GMP 557	GMP 559					0.0018
GMP 559	GMP 561					0.0018
GMP 561	GMP 563					0.0018
GMP 563	GMP 565					0.0018
GMP 565	GMP 567					0.0018
GMP 567	GMP 569					0.0018
GMP 569	GMP 571					0.0018
GMP 570	GMP 573					0.0026
GMP 573	GMP 575					0.0019
GMP 575	GMP 577					0.0019
GMP 577	GMP 579					0.0019
GMP 579	GMP 581					0.0019
GMP 581	GMP 583					0.0019
GMP 583	GMP 585					0.0019
GMP 585	GMP 587					0.0019
GMP 587	GMP 589					0.0019
GMP 589	GMP 591					0.0019
GMP 591	GMP 593					0.0019
GMP 593	GMP 595					0.0019
GMP 595	GMP 597					0.0019
GMP 597	GMP 599					0.0019

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 599	GMP 601					0.0019
GMP 601	GMP 603					0.0019
GMP 603	GMP 604					0.0018
GMP 605	GMP 607					0.0019
GMP 607	GMP 609					0.0019
GMP 609	GMP 611					0.0019
GMP 611	GMP 613					0.0019
GMP 613	GMP 615					0.0018
GMP 615	GMP 617					0.0018
GMP 617	GMP 619					0.0018
GMP 619	GMP 621					0.0018
GMP 621	GMP 623					0.0018
GMP 623	GMP 625					0.0018
GMP 625	GMP 627					0.0018
GMP 627	GMP 629					0.0018
GMP 629	GMP 630					0.0022
GMP 631	GMP 633					0.0019
GMP 633	GMP 635					0.0019
GMP 635	GMP 637					0.0019
GMP 637	GMP 639					0.0019
GMP 639	GMP 641					0.0019
GMP 641	GMP 643					0.0019
GMP 643	GMP 645					0.0018
GMP 645	GMP 647					0.0019
GMP 647	GMP 649					0.0019
GMP 649	GMP 651					0.0019
GMP 651	GMP 653					0.0019
GMP 653	GMP 655					0.0026
GMP 655	GMP 657					0.0019
GMP 657	GMP 659					0.0019
GMP 659	GMP 661					0.0019
GMP 661	GMP 663					0.0018
GMP 663	GMP 665					0.0018
GMP 665	GMP 667					0.0018
GMP 667	GMP 669					0.0019
GMP 544	GMP 545					0.0013
GM152	GMP 556					0.0019
GMP 554	GM152					0.0011
GMP 565	GMP 566					0.0013
GMP 572	GMP 573					0.0013
GMP 582	GMP 583					0.0014
GMP 592	GMP 593					0.0014
GM165	GMP 605					0.0017
GMP 602	GMP 603					0.0013
GMP 612	GMP 613					0.0013
GMP 622	GMP 623					0.0013
GMP 630	GMP 631					0.0013
GMP 641	GMP 642					0.0013
GMP 651	GMP 652					0.0013

Station	Station	A (m)	B (m)	A/B	Psi (deg)	Hgt (m)
GMP 660	GMP 661					0.0013
GMP 670	GMP 669					0.0013
R22038	GMP 544					0.0044
R22038	GMP 559					0.0039
R18868	GMP 606					0.0012
R18868	GMP 608					0.0012
R1128	GMP 670					0.0025
GMP 669	R1128					0.0026

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 544	GMP 546			0.00094	m
DH	GMP 546	GMP 548			0.00095	m
DH	GMP 548	GMP 550			0.00094	m
DH	GMP 550	GMP 552			0.00094	m
DH	GMP 552	GMP 554			0.00091	m
DH	GMP 554	GMP 555			0.00087	m
DH	GMP 556	GMP 558			0.00093	m
DH	GMP 558	GMP 560			0.00095	m
DH	GMP 560	GMP 562			0.00095	m
DH	GMP 562	GMP 564			0.00095	m
DH	GMP 564	GMP 566			0.00095	m
DH	GMP 566	GMP 568			0.00094	m
DH	GMP 568	GMP 570			0.00094	m
DH	GMP 571	GMP 572			0.00112	m
DH	GMP 572	GMP 574			0.00095	m
DH	GMP 574	GMP 576			0.00097	m
DH	GMP 576	GMP 578			0.00096	m
DH	GMP 578	GMP 580			0.00096	m
DH	GMP 580	GMP 582			0.00096	m
DH	GMP 582	GMP 584			0.00097	m
DH	GMP 584	GMP 586			0.00097	m
DH	GMP 586	GMP 588			0.00096	m
DH	GMP 588	GMP 590			0.00096	m
DH	GMP 590	GMP 592			0.00096	m
DH	GMP 592	GMP 594			0.00096	m
DH	GMP 594	GMP 596			0.00096	m
DH	GMP 596	GMP 598			0.00096	m
DH	GMP 598	GMP 600			0.00096	m
DH	GMP 600	GMP 602			0.00096	m
DH	GMP 602	GM165			0.00103	m
DH	GMP 604	GMP 606			0.00094	m
DH	GMP 606	GMP 608			0.00070	m
DH	GMP 608	GMP 610			0.00094	m
DH	GMP 610	GMP 612			0.00094	m
DH	GMP 612	GMP 614			0.00094	m
DH	GMP 614	GMP 616			0.00093	m
DH	GMP 616	GMP 618			0.00094	m
DH	GMP 618	GMP 620			0.00094	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 620	GMP 622			0.00094	m
DH	GMP 622	GMP 624			0.00094	m
DH	GMP 624	GMP 626			0.00094	m
DH	GMP 626	GMP 628			0.00094	m
DH	GMP 628	GMP 631			0.00135	m
DH	GMP 630	GMP 632			0.00095	m
DH	GMP 632	GMP 634			0.00096	m
DH	GMP 634	GMP 636			0.00095	m
DH	GMP 636	GMP 638			0.00095	m
DH	GMP 638	GMP 640			0.00095	m
DH	GMP 640	GMP 642			0.00096	m
DH	GMP 642	GMP 644			0.00095	m
DH	GMP 644	GMP 646			0.00097	m
DH	GMP 646	GMP 648			0.00095	m
DH	GMP 648	GMP 650			0.00095	m
DH	GMP 650	GMP 652			0.00095	m
DH	GMP 652	GMP 654			0.00095	m
DH	GMP 654	GMP 656			0.00133	m
DH	GMP 656	GMP 658			0.00095	m
DH	GMP 658	GMP 660			0.00095	m
DH	GMP 660	GMP 662			0.00094	m
DH	GMP 662	GMP 664			0.00094	m
DH	GMP 664	GMP 666			0.00094	m
DH	GMP 666	GMP 668			0.00095	m
DH	GMP 668	GMP 670			0.00095	m
DH	GMP 545	GMP 547			0.00094	m
DH	GMP 547	GMP 549			0.00095	m
DH	GMP 549	GMP 551			0.00094	m
DH	GMP 551	GMP 553			0.00094	m
DH	GMP 553	GM152			0.00085	m
DH	GMP 555	GMP 557			0.00092	m
DH	GMP 557	GMP 559			0.00094	m
DH	GMP 559	GMP 561			0.00094	m
DH	GMP 561	GMP 563			0.00095	m
DH	GMP 563	GMP 565			0.00094	m
DH	GMP 565	GMP 567			0.00093	m
DH	GMP 567	GMP 569			0.00094	m
DH	GMP 569	GMP 571			0.00094	m
DH	GMP 570	GMP 573			0.00135	m
DH	GMP 573	GMP 575			0.00096	m
DH	GMP 575	GMP 577			0.00096	m
DH	GMP 577	GMP 579			0.00096	m
DH	GMP 579	GMP 581			0.00097	m
DH	GMP 581	GMP 583			0.00097	m
DH	GMP 583	GMP 585			0.00096	m
DH	GMP 585	GMP 587			0.00096	m
DH	GMP 587	GMP 589			0.00097	m
DH	GMP 589	GMP 591			0.00096	m
DH	GMP 591	GMP 593			0.00097	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 593	GMP 595			0.00096	m
DH	GMP 595	GMP 597			0.00096	m
DH	GMP 597	GMP 599			0.00096	m
DH	GMP 599	GMP 601			0.00096	m
DH	GMP 601	GMP 603			0.00095	m
DH	GMP 603	GMP 604			0.00095	m
DH	GMP 605	GMP 607			0.00095	m
DH	GMP 607	GMP 609			0.00096	m
DH	GMP 609	GMP 611			0.00095	m
DH	GMP 611	GMP 613			0.00095	m
DH	GMP 613	GMP 615			0.00092	m
DH	GMP 615	GMP 617			0.00094	m
DH	GMP 617	GMP 619			0.00094	m
DH	GMP 619	GMP 621			0.00094	m
DH	GMP 621	GMP 623			0.00094	m
DH	GMP 623	GMP 625			0.00094	m
DH	GMP 625	GMP 627			0.00094	m
DH	GMP 627	GMP 629			0.00090	m
DH	GMP 629	GMP 630			0.00113	m
DH	GMP 631	GMP 633			0.00096	m
DH	GMP 633	GMP 635			0.00095	m
DH	GMP 635	GMP 637			0.00095	m
DH	GMP 637	GMP 639			0.00095	m
DH	GMP 639	GMP 641			0.00095	m
DH	GMP 641	GMP 643			0.00096	m
DH	GMP 643	GMP 645			0.00095	m
DH	GMP 645	GMP 647			0.00097	m
DH	GMP 647	GMP 649			0.00095	m
DH	GMP 649	GMP 651			0.00095	m
DH	GMP 651	GMP 653			0.00095	m
DH	GMP 653	GMP 655			0.00133	m
DH	GMP 655	GMP 657			0.00095	m
DH	GMP 657	GMP 659			0.00095	m
DH	GMP 659	GMP 661			0.00095	m
DH	GMP 661	GMP 663			0.00094	m
DH	GMP 663	GMP 665			0.00094	m
DH	GMP 665	GMP 667			0.00094	m
DH	GMP 667	GMP 669			0.00095	m
DH	GMP 546	GMP 544			0.00094	m
DH	GMP 548	GMP 546			0.00095	m
DH	GMP 550	GMP 548			0.00094	m
DH	GMP 552	GMP 550			0.00094	m
DH	GMP 554	GMP 552			0.00091	m
DH	GMP 555	GMP 554			0.00087	m
DH	GMP 558	GMP 556			0.00093	m
DH	GMP 560	GMP 558			0.00095	m
DH	GMP 562	GMP 560			0.00095	m
DH	GMP 564	GMP 562			0.00095	m
DH	GMP 566	GMP 564			0.00095	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 568	GMP 566			0.00094	m
DH	GMP 570	GMP 568			0.00094	m
DH	GMP 572	GMP 571			0.00112	m
DH	GMP 574	GMP 572			0.00095	m
DH	GMP 576	GMP 574			0.00097	m
DH	GMP 578	GMP 576			0.00096	m
DH	GMP 580	GMP 578			0.00096	m
DH	GMP 582	GMP 580			0.00096	m
DH	GMP 584	GMP 582			0.00097	m
DH	GMP 586	GMP 584			0.00097	m
DH	GMP 588	GMP 586			0.00096	m
DH	GMP 590	GMP 588			0.00096	m
DH	GMP 592	GMP 590			0.00096	m
DH	GMP 594	GMP 592			0.00096	m
DH	GMP 596	GMP 594			0.00096	m
DH	GMP 598	GMP 596			0.00096	m
DH	GMP 600	GMP 598			0.00096	m
DH	GMP 602	GMP 600			0.00096	m
DH	GM165	GMP 602			0.00103	m
DH	GMP 606	GMP 604			0.00094	m
DH	GMP 608	GMP 606			0.00070	m
DH	GMP 610	GMP 608			0.00094	m
DH	GMP 612	GMP 610			0.00094	m
DH	GMP 614	GMP 612			0.00094	m
DH	GMP 616	GMP 614			0.00093	m
DH	GMP 618	GMP 616			0.00094	m
DH	GMP 620	GMP 618			0.00094	m
DH	GMP 622	GMP 620			0.00094	m
DH	GMP 624	GMP 622			0.00094	m
DH	GMP 626	GMP 624			0.00094	m
DH	GMP 628	GMP 626			0.00094	m
DH	GMP 631	GMP 628			0.00135	m
DH	GMP 632	GMP 630			0.00095	m
DH	GMP 634	GMP 632			0.00096	m
DH	GMP 636	GMP 634			0.00095	m
DH	GMP 638	GMP 636			0.00095	m
DH	GMP 640	GMP 638			0.00095	m
DH	GMP 642	GMP 640			0.00096	m
DH	GMP 644	GMP 642			0.00095	m
DH	GMP 646	GMP 644			0.00097	m
DH	GMP 648	GMP 646			0.00095	m
DH	GMP 650	GMP 648			0.00095	m
DH	GMP 652	GMP 650			0.00095	m
DH	GMP 654	GMP 652			0.00095	m
DH	GMP 656	GMP 654			0.00133	m
DH	GMP 658	GMP 656			0.00095	m
DH	GMP 660	GMP 658			0.00095	m
DH	GMP 662	GMP 660			0.00094	m
DH	GMP 664	GMP 662			0.00094	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 666	GMP 664			0.00094	m
DH	GMP 668	GMP 666			0.00095	m
DH	GMP 670	GMP 668			0.00095	m
DH	GMP 547	GMP 545			0.00094	m
DH	GMP 549	GMP 547			0.00095	m
DH	GMP 551	GMP 549			0.00094	m
DH	GMP 553	GMP 551			0.00094	m
DH	GM152	GMP 553			0.00085	m
DH	GMP 557	GMP 555			0.00092	m
DH	GMP 559	GMP 557			0.00094	m
DH	GMP 561	GMP 559			0.00094	m
DH	GMP 563	GMP 561			0.00095	m
DH	GMP 565	GMP 563			0.00094	m
DH	GMP 567	GMP 565			0.00093	m
DH	GMP 569	GMP 567			0.00094	m
DH	GMP 571	GMP 569			0.00094	m
DH	GMP 573	GMP 570			0.00135	m
DH	GMP 575	GMP 573			0.00096	m
DH	GMP 577	GMP 575			0.00096	m
DH	GMP 579	GMP 577			0.00096	m
DH	GMP 581	GMP 579			0.00097	m
DH	GMP 583	GMP 581			0.00097	m
DH	GMP 585	GMP 583			0.00096	m
DH	GMP 587	GMP 585			0.00096	m
DH	GMP 589	GMP 587			0.00097	m
DH	GMP 591	GMP 589			0.00096	m
DH	GMP 593	GMP 591			0.00097	m
DH	GMP 595	GMP 593			0.00096	m
DH	GMP 597	GMP 595			0.00096	m
DH	GMP 599	GMP 597			0.00096	m
DH	GMP 601	GMP 599			0.00096	m
DH	GMP 603	GMP 601			0.00095	m
DH	GMP 604	GMP 603			0.00095	m
DH	GMP 607	GMP 605			0.00095	m
DH	GMP 609	GMP 607			0.00096	m
DH	GMP 611	GMP 609			0.00095	m
DH	GMP 613	GMP 611			0.00095	m
DH	GMP 615	GMP 613			0.00092	m
DH	GMP 617	GMP 615			0.00094	m
DH	GMP 619	GMP 617			0.00094	m
DH	GMP 621	GMP 619			0.00094	m
DH	GMP 623	GMP 621			0.00094	m
DH	GMP 625	GMP 623			0.00094	m
DH	GMP 627	GMP 625			0.00094	m
DH	GMP 629	GMP 627			0.00090	m
DH	GMP 630	GMP 629			0.00113	m
DH	GMP 633	GMP 631			0.00096	m
DH	GMP 635	GMP 633			0.00095	m
DH	GMP 637	GMP 635			0.00095	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 639	GMP 637			0.00095	m
DH	GMP 641	GMP 639			0.00095	m
DH	GMP 643	GMP 641			0.00096	m
DH	GMP 645	GMP 643			0.00095	m
DH	GMP 647	GMP 645			0.00097	m
DH	GMP 649	GMP 647			0.00095	m
DH	GMP 651	GMP 649			0.00095	m
DH	GMP 653	GMP 651			0.00095	m
DH	GMP 655	GMP 653			0.00133	m
DH	GMP 657	GMP 655			0.00095	m
DH	GMP 659	GMP 657			0.00095	m
DH	GMP 661	GMP 659			0.00095	m
DH	GMP 663	GMP 661			0.00094	m
DH	GMP 665	GMP 663			0.00094	m
DH	GMP 667	GMP 665			0.00094	m
DH	GMP 669	GMP 667			0.00095	m
DH	GMP 544	GMP 545			0.00068	m
DH	GMP 545	GMP 544			0.00068	m
DH	GM152	GMP 556			0.00095	m
DH	GMP 556	GM152			0.00095	m
DH	GMP 554	GM152			0.00058	m
DH	GM152	GMP 554			0.00058	m
DH	GMP 565	GMP 566			0.00068	m
DH	GMP 566	GMP 565			0.00068	m
DH	GMP 572	GMP 573			0.00068	m
DH	GMP 573	GMP 572			0.00068	m
DH	GMP 582	GMP 583			0.00070	m
DH	GMP 583	GMP 582			0.00070	m
DH	GMP 592	GMP 593			0.00070	m
DH	GMP 593	GMP 592			0.00070	m
DH	GM165	GMP 605			0.00086	m
DH	GMP 605	GM165			0.00086	m
DH	GMP 602	GMP 603			0.00069	m
DH	GMP 603	GMP 602			0.00069	m
DH	GMP 612	GMP 613			0.00068	m
DH	GMP 613	GMP 612			0.00068	m
DH	GMP 622	GMP 623			0.00068	m
DH	GMP 623	GMP 622			0.00068	m
DH	GMP 630	GMP 631			0.00068	m
DH	GMP 631	GMP 630			0.00068	m
DH	GMP 641	GMP 642			0.00069	m
DH	GMP 642	GMP 641			0.00069	m
DH	GMP 651	GMP 652			0.00068	m
DH	GMP 652	GMP 651			0.00068	m
DH	GMP 660	GMP 661			0.00069	m
DH	GMP 661	GMP 660			0.00069	m
DH	GMP 670	GMP 669			0.00067	m
DH	GMP 669	GMP 670			0.00067	m
DH	R22038	GMP 544			0.00235	m

	Station	Target	Adj obs	Resid	Sd	
DH	GMP 544	R22038			0.00235	m
DH	R22038	GMP 559			0.00215	m
DH	GMP 559	R22038			0.00215	m
DH	R18868	GMP 606			0.00064	m
DH	GMP 606	R18868			0.00064	m
DH	R18868	GMP 608			0.00060	m
DH	GMP 608	R18868			0.00060	m
DH	R1128	GMP 670			0.00134	m
DH	GMP 670	R1128			0.00134	m
DH	GMP 669	R1128			0.00135	m
DH	R1128	GMP 669			0.00135	m

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 544	GMP 546	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 546	GMP 548	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 548	GMP 550	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 550	GMP 552	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 552	GMP 554	0.00514	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 554	GMP 555	0.00491	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 556	GMP 558	0.00525	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 558	GMP 560	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 560	GMP 562	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 562	GMP 564	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 564	GMP 566	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 566	GMP 568	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 568	GMP 570	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 571	GMP 572	0.00635	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 572	GMP 574	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 574	GMP 576	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 576	GMP 578	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 578	GMP 580	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 580	GMP 582	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 582	GMP 584	0.00545	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 584	GMP 586	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 586	GMP 588	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 588	GMP 590	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 590	GMP 592	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 592	GMP 594	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 594	GMP 596	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 596	GMP 598	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 598	GMP 600	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 600	GMP 602	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 602	GM165	0.00582	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 604	GMP 606	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 606	GMP 608	0.00462	m	3.2	76	1.6				
DH	GMP 608	GMP 610	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 610	GMP 612	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 612	GMP 614	0.00529	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 614	GMP 616	0.00521	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 616	GMP 618	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 618	GMP 620	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 620	GMP 622	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 622	GMP 624	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 624	GMP 626	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 626	GMP 628	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 628	GMP 631	0.00779	m	3.6	62	2.2				
DH	GMP 630	GMP 632	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 632	GMP 634	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 634	GMP 636	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 636	GMP 638	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 638	GMP 640	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 640	GMP 642	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 642	GMP 644	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 644	GMP 646	0.00548	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 646	GMP 648	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 648	GMP 650	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 650	GMP 652	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 652	GMP 654	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 654	GMP 656	0.00756	m	3.6	60	2.3				
DH	GMP 656	GMP 658	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 658	GMP 660	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 660	GMP 662	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 662	GMP 664	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 664	GMP 666	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 666	GMP 668	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 668	GMP 670	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 545	GMP 547	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 547	GMP 549	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 549	GMP 551	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 551	GMP 553	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 553	GM152	0.00475	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 555	GMP 557	0.00518	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 557	GMP 559	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 559	GMP 561	0.00530	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 561	GMP 563	0.00534	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 563	GMP 565	0.00531	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 565	GMP 567	0.00526	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 567	GMP 569	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 569	GMP 571	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 570	GMP 573	0.00783	m	3.5	63	2.1				
DH	GMP 573	GMP 575	0.00540	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 575	GMP 577	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 577	GMP 579	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 579	GMP 581	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 581	GMP 583	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 583	GMP 585	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 585	GMP 587	0.00543	m	3.8	55	2.5				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 587	GMP 589	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 589	GMP 591	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 591	GMP 593	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 593	GMP 595	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 595	GMP 597	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 597	GMP 599	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 599	GMP 601	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 601	GMP 603	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 603	GMP 604	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 605	GMP 607	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 607	GMP 609	0.00540	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 609	GMP 611	0.00532	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 611	GMP 613	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 613	GMP 615	0.00520	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 615	GMP 617	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 617	GMP 619	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 619	GMP 621	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 621	GMP 623	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 623	GMP 625	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 625	GMP 627	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 627	GMP 629	0.00508	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 629	GMP 630	0.00639	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 631	GMP 633	0.00538	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 633	GMP 635	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 635	GMP 637	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 637	GMP 639	0.00536	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 639	GMP 641	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 641	GMP 643	0.00539	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 643	GMP 645	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 645	GMP 647	0.00548	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 647	GMP 649	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 649	GMP 651	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 651	GMP 653	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 653	GMP 655	0.00757	m	3.6	59	2.3				
DH	GMP 655	GMP 657	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 657	GMP 659	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 659	GMP 661	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 661	GMP 663	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 663	GMP 665	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 665	GMP 667	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 667	GMP 669	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 546	GMP 544	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 548	GMP 546	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 550	GMP 548	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 552	GMP 550	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 554	GMP 552	0.00514	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 555	GMP 554	0.00491	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 558	GMP 556	0.00525	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 560	GMP 558	0.00535	m	3.8	54	2.6				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 562	GMP 560	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 564	GMP 562	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 566	GMP 564	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 568	GMP 566	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 570	GMP 568	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 572	GMP 571	0.00635	m	3.7	58	2.4				
DH	GMP 574	GMP 572	0.00532	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 576	GMP 574	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 578	GMP 576	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 580	GMP 578	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 582	GMP 580	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 584	GMP 582	0.00545	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 586	GMP 584	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 588	GMP 586	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 590	GMP 588	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 592	GMP 590	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 594	GMP 592	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 596	GMP 594	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 598	GMP 596	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 600	GMP 598	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 602	GMP 600	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GM165	GMP 602	0.00582	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 606	GMP 604	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 608	GMP 606	0.00462	m	3.2	76	1.6				
DH	GMP 610	GMP 608	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 612	GMP 610	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 614	GMP 612	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 616	GMP 614	0.00521	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 618	GMP 616	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 620	GMP 618	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 622	GMP 620	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 624	GMP 622	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 626	GMP 624	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 628	GMP 626	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 631	GMP 628	0.00779	m	3.6	62	2.2				
DH	GMP 632	GMP 630	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 634	GMP 632	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 636	GMP 634	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 638	GMP 636	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 640	GMP 638	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 642	GMP 640	0.00537	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 644	GMP 642	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 646	GMP 644	0.00548	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 648	GMP 646	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 650	GMP 648	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 652	GMP 650	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 654	GMP 652	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 656	GMP 654	0.00756	m	3.6	60	2.3				
DH	GMP 658	GMP 656	0.00535	m	3.8	54	2.6				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 660	GMP 658	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 662	GMP 660	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 664	GMP 662	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 666	GMP 664	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 668	GMP 666	0.00534	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 670	GMP 668	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 547	GMP 545	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 549	GMP 547	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 551	GMP 549	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 553	GMP 551	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GM152	GMP 553	0.00475	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 557	GMP 555	0.00518	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 559	GMP 557	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 561	GMP 559	0.00530	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 563	GMP 561	0.00534	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 565	GMP 563	0.00531	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 567	GMP 565	0.00526	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 569	GMP 567	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 571	GMP 569	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 573	GMP 570	0.00783	m	3.5	63	2.1				
DH	GMP 575	GMP 573	0.00540	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 577	GMP 575	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 579	GMP 577	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 581	GMP 579	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 583	GMP 581	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 585	GMP 583	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 587	GMP 585	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 589	GMP 587	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 591	GMP 589	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 593	GMP 591	0.00544	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 595	GMP 593	0.00541	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 597	GMP 595	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 599	GMP 597	0.00542	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 601	GMP 599	0.00543	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 603	GMP 601	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 604	GMP 603	0.00537	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 607	GMP 605	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 609	GMP 607	0.00540	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 611	GMP 609	0.00532	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 613	GMP 611	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 615	GMP 613	0.00520	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 617	GMP 615	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 619	GMP 617	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 621	GMP 619	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 623	GMP 621	0.00531	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 625	GMP 623	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 627	GMP 625	0.00529	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 629	GMP 627	0.00508	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 630	GMP 629	0.00639	m	3.7	58	2.4				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 633	GMP 631	0.00538	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 635	GMP 633	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 637	GMP 635	0.00534	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 639	GMP 637	0.00536	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 641	GMP 639	0.00533	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 643	GMP 641	0.00539	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 645	GMP 643	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 647	GMP 645	0.00548	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 649	GMP 647	0.00533	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 651	GMP 649	0.00536	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 653	GMP 651	0.00536	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 655	GMP 653	0.00757	m	3.6	59	2.3				
DH	GMP 657	GMP 655	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 659	GMP 657	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 661	GMP 659	0.00535	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 663	GMP 661	0.00527	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 665	GMP 663	0.00528	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 667	GMP 665	0.00530	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 669	GMP 667	0.00535	m	3.8	55	2.5				
DH	GMP 544	GMP 545	0.00384	m	3.9	53	2.7				
DH	GMP 545	GMP 544	0.00384	m	3.9	53	2.7				
DH	GM152	GMP 556	0.00532	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 556	GM152	0.00532	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 554	GM152	0.00324	m	3.8	53	2.6				
DH	GM152	GMP 554	0.00324	m	3.8	53	2.6				
DH	GMP 565	GMP 566	0.00380	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 566	GMP 565	0.00380	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 572	GMP 573	0.00382	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 573	GMP 572	0.00382	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 582	GMP 583	0.00392	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 583	GMP 582	0.00392	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 592	GMP 593	0.00391	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 593	GMP 592	0.00391	m	3.8	54	2.6				
DH	GM165	GMP 605	0.00482	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 605	GM165	0.00482	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 602	GMP 603	0.00387	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 603	GMP 602	0.00387	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 612	GMP 613	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 613	GMP 612	0.00381	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 622	GMP 623	0.00380	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 623	GMP 622	0.00380	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 630	GMP 631	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 631	GMP 630	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 641	GMP 642	0.00385	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 642	GMP 641	0.00385	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 651	GMP 652	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 652	GMP 651	0.00382	m	3.8	54	2.6				
DH	GMP 660	GMP 661	0.00386	m	3.8	55	2.6				
DH	GMP 661	GMP 660	0.00386	m	3.8	55	2.6				

	Station	Target	MDB		MDBn	Red	BNR	W-test	Est err	T-test	Est err (m)
DH	GMP 670	GMP 669	0.00378	m	3.8	56	2.5				
DH	GMP 669	GMP 670	0.00378	m	3.8	56	2.5				
DH	R22038	GMP 544	0.01521	m	3.2	75	1.6				
DH	GMP 544	R22038	0.01521	m	3.2	75	1.6				
DH	R22038	GMP 559	0.01314	m	3.3	70	1.8				
DH	GMP 559	R22038	0.01314	m	3.3	70	1.8				
DH	R18868	GMP 606	0.00374	m	3.5	65	2.1				
DH	GMP 606	R18868	0.00374	m	3.5	65	2.1				
DH	R18868	GMP 608	0.00345	m	3.6	62	2.2				
DH	GMP 608	R18868	0.00345	m	3.6	62	2.2				
DH	R1128	GMP 670	0.00840	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 670	R1128	0.00840	m	3.3	73	1.7				
DH	GMP 669	R1128	0.00882	m	3.2	76	1.6				
DH	R1128	GMP 669	0.00882	m	3.2	76	1.6				

2/6.3.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/6.3.7.	Графичка документација	Размера
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 130+141.85 до km 133+100.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц01	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 133+100.00 до km 136+075.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц02	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 136+075.00 до km 139+050.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц03	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 139+050.00 до km 141+725.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц04	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 141+725.00 до km 142+691.41, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц05	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 142+691.41 до km 145+675.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц06	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 145+675.00 до km 148+650.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц07	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 148+650.00 до km 151+625.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц08	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 151+625.00 до km 154+600.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц09	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 154+600.00 до km 157+575.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц10	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 157+550.00 до km 160+525.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц11	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 160+525.00 до km 163+500.00, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц12	1:1000
	Ситуациони план геодетског обележавања од km 163+275.00 до km 165+943.08, 2020-250-ГЕОД-2/6.3.-Ц13	1:1000

ЛЕГЕНДА

Број	Датум	Опис
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 130+141.85 до км 133+100.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц01

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 133+100.00 до км 136+075.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц02

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 136+075.00 до км 139+050.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц03

ЛЕГЕНДА

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

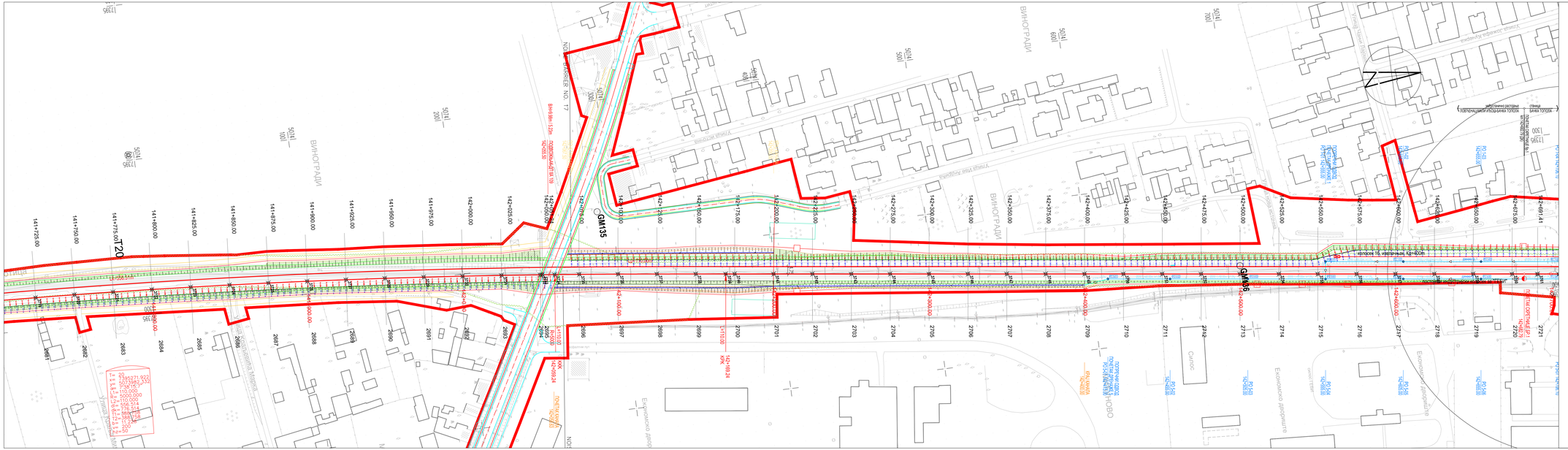
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 139+050.00 до км 141+725.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц04


ЛЕГЕНДА:
ВИНОГРАДИ
Улица Краља Петра I
Улица Краља Александра I
Улица Краља Александра II
Улица Краља Александра III
Улица Краља Александра IV
Улица Краља Александра V
Улица Краља Александра VI
Улица Краља Александра VII
Улица Краља Александра VIII
Улица Краља Александра IX
Улица Краља Александра X
Улица Краља Александра XI
Улица Краља Александра XII
Улица Краља Александра XIII
Улица Краља Александра XIV
Улица Краља Александра XV
Улица Краља Александра XVI
Улица Краља Александра XVII
Улица Краља Александра XVIII
Улица Краља Александра XIX
Улица Краља Александра XX
Улица Краља Александра XXI
Улица Краља Александра XXII
Улица Краља Александра XXIII
Улица Краља Александра XXIV
Улица Краља Александра XXV
Улица Краља Александра XXVI
Улица Краља Александра XXVII
Улица Краља Александра XXVIII
Улица Краља Александра XXIX
Улица Краља Александра XXX
Улица Краља Александра XXXI
Улица Краља Александра XXXII
Улица Краља Александра XXXIII
Улица Краља Александра XXXIV
Улица Краља Александра XXXV
Улица Краља Александра XXXVI
Улица Краља Александра XXXVII
Улица Краља Александра XXXVIII
Улица Краља Александра XXXIX
Улица Краља Александра XL
Улица Краља Александра XLI
Улица Краља Александра XLII
Улица Краља Александра XLIII
Улица Краља Александра XLIV
Улица Краља Александра XLV
Улица Краља Александра XLVI
Улица Краља Александра XLVII
Улица Краља Александра XLVIII
Улица Краља Александра XLIX
Улица Краља Александра L
Улица Краља Александра LI
Улица Краља Александра LII
Улица Краља Александра LIII
Улица Краља Александра LIV
Улица Краља Александра LV
Улица Краља Александра LVI
Улица Краља Александра LVII
Улица Краља Александра LVIII
Улица Краља Александра LIX
Улица Краља Александра LX
Улица Краља Александра LXI
Улица Краља Александра LXII
Улица Краља Александра LXIII
Улица Краља Александра LXIV
Улица Краља Александра LXV
Улица Краља Александра LXVI
Улица Краља Александра LXVII
Улица Краља Александра LXVIII
Улица Краља Александра LXIX
Улица Краља Александра LXX
Улица Краља Александра LXXI
Улица Краља Александра LXXII
Улица Краља Александра LXXIII
Улица Краља Александра LXXIV
Улица Краља Александра LXXV
Улица Краља Александра LXXVI
Улица Краља Александра LXXVII
Улица Краља Александра LXXVIII
Улица Краља Александра LXXIX
Улица Краља Александра LXXX
Улица Краља Александра LXXXI
Улица Краља Александра LXXXII
Улица Краља Александра LXXXIII
Улица Краља Александра LXXXIV
Улица Краља Александра LXXXV
Улица Краља Александра LXXXVI
Улица Краља Александра LXXXVII
Улица Краља Александра LXXXVIII
Улица Краља Александра LXXXIX
Улица Краља Александра XC
Улица Краља Александра XCI
Улица Краља Александра XCII
Улица Краља Александра XCIII
Улица Краља Александра XCIV
Улица Краља Александра XCV
Улица Краља Александра XCVI
Улица Краља Александра XCVII
Улица Краља Александра XCVIII
Улица Краља Александра XCIX
Улица Краља Александра C
Улица Краља Александра CI
Улица Краља Александра CII
Улица Краља Александра CIII
Улица Краља Александра CIV
Улица Краља Александра CV
Улица Краља Александра CVI
Улица Краља Александра CVII
Улица Краља Александра CVIII
Улица Краља Александра CIX
Улица Краља Александра CX
Улица Краља Александра CXI
Улица Краља Александра CXII
Улица Краља Александра CXIII
Улица Краља Александра CXIV
Улица Краља Александра CXV
Улица Краља Александра CXVI
Улица Краља Александра CXVII
Улица Краља Александра CXVIII
Улица Краља Александра CXIX
Улица Краља Александра CXX
Улица Краља Александра CXXI
Улица Краља Александра CXXII
Улица Краља Александра CXXIII
Улица Краља Александра CXXIV
Улица Краља Александра CXXV
Улица Краља Александра CXXVI
Улица Краља Александра CXXVII
Улица Краља Александра CXXVIII
Улица Краља Александра CXXIX
Улица Краља Александра CXXX
Улица Краља Александра CXXXI
Улица Краља Александра CXXXII
Улица Краља Александра CXXXIII
Улица Краља Александра CXXXIV
Улица Краља Александра CXXXV
Улица Краља Александра CXXXVI
Улица Краља Александра CXXXVII
Улица Краља Александра CXXXVIII
Улица Краља Александра CXXXIX
Улица Краља Александра CXL
Улица Краља Александра CXLI
Улица Краља Александра CXLII
Улица Краља Александра CXLIII
Улица Краља Александра CXLIV
Улица Краља Александра CXLV
Улица Краља Александра CXLVI
Улица Краља Александра CXLVII
Улица Краља Александра CXLVIII
Улица Краља Александра CXLIX
Улица Краља Александра CL
Улица Краља Александра CLI
Улица Краља Александра CLII
Улица Краља Александра CLIII
Улица Краља Александра CLIV
Улица Краља Александра CLV
Улица Краља Александра CLVI
Улица Краља Александра CLVII
Улица Краља Александра CLVIII
Улица Краља Александра CLIX
Улица Краља Александра CLX
Улица Краља Александра CLXI
Улица Краља Александра CLXII
Улица Краља Александра CLXIII
Улица Краља Александра CLXIV
Улица Краља Александра CLXV
Улица Краља Александра CLXVI
Улица Краља Александра CLXVII
Улица Краља Александра CLXVIII
Улица Краља Александра CLXIX
Улица Краља Александра CLXX
Улица Краља Александра CLXXI
Улица Краља Александра CLXXII
Улица Краља Александра CLXXIII
Улица Краља Александра CLXXIV
Улица Краља Александра CLXXV
Улица Краља Александра CLXXVI
Улица Краља Александра CLXXVII
Улица Краља Александра CLXXVIII
Улица Краља Александра CLXXIX
Улица Краља Александра CLXXX
Улица Краља Александра CLXXXI
Улица Краља Александра CLXXXII
Улица Краља Александра CLXXXIII
Улица Краља Александра CLXXXIV
Улица Краља Александра CLXXXV
Улица Краља Александра CLXXXVI
Улица Краља Александра CLXXXVII
Улица Краља Александра CLXXXVIII
Улица Краља Александра CLXXXIX
Улица Краља Александра CXC
Улица Краља Александра CXCI
Улица Краља Александра CXCII
Улица Краља Александра CXCIII
Улица Краља Александра CXCIV
Улица Краља Александра CXCV
Улица Краља Александра CXCVI
Улица Краља Александра CXCVII
Улица Краља Александра CXCVIII
Улица Краља Александра CXCIX
Улица Краља Александра CC
Улица Краља Александра CCI
Улица Краља Александра CCII
Улица Краља Александра CCIII
Улица Краља Александра CCIV
Улица Краља Александра CCV
Улица Краља Александра CCVI
Улица Краља Александра CCVII
Улица Краља Александра CCVIII
Улица Краља Александра CCIX
Улица Краља Александра CCX
Улица Краља Александра CCXI
Улица Краља Александра CCXII
Улица Краља Александра CCXIII
Улица Краља Александра CCXIV
Улица Краља Александра CCXV
Улица Краља Александра CCXVI
Улица Краља Александра CCXVII
Улица Краља Александра CCXVIII
Улица Краља Александра CCXIX
Улица Краља Александра CCXX
Улица Краља Александра CCXXI
Улица Краља Александра CCXXII
Улица Краља Александра CCXXIII
Улица Краља Александра CCXXIV
Улица Краља Александра CCXXV
Улица Краља Александра CCXXVI
Улица Краља Александра CCXXVII
Улица Краља Александра CCXXVIII
Улица Краља Александра CCXXIX
Улица Краља Александра CCXXX
Улица Краља Александра CCXXXI
Улица Краља Александра CCXXXII
Улица Краља Александра CCXXXIII
Улица Краља Александра CCXXXIV
Улица Краља Александра CCXXXV
Улица Краља Александра CCXXXVI
Улица Краља Александра CCXXXVII
Улица Краља Александра CCXXXVIII
Улица Краља Александра CCXXXIX
Улица Краља Александра CCXL
Улица Краља Александра CCXLI
Улица Краља Александра CCXLII
Улица Краља Александра CCXLIII
Улица Краља Александра CCXLIV
Улица Краља Александра CCXLV
Улица Краља Александра CCXLVI
Улица Краља Александра CCXLVII
Улица Краља Александра CCXLVIII
Улица Краља Александра CCXLIX
Улица Краља Александра CCL
Улица Краља Александра CCLI
Улица Краља Александра CCLII
Улица Краља Александра CCLIII
Улица Краља Александра CCLIV
Улица Краља Александра CCLV
Улица Краља Александра CCLVI
Улица Краља Александра CCLVII
Улица Краља Александра CCLVIII
Улица Краља Александра CCLIX
Улица Краља Александра CCLX
Улица Краља Александра CCLXI
Улица Краља Александра CCLXII
Улица Краља Александра CCLXIII
Улица Краља Александра CCLXIV
Улица Краља Александра CCLXV
Улица Краља Александра CCLXVI
Улица Краља Александра CCLXVII
Улица Краља Александра CCLXVIII
Улица Краља Александра CCLXIX
Улица Краља Александра CCLXX
Улица Краља Александра CCLXXI
Улица Краља Александра CCLXXII
Улица Краља Александра CCLXXIII
Улица Краља Александра CCLXXIV
Улица Краља Александра CCLXXV
Улица Краља Александра CCLXXVI
Улица Краља Александра CCLXXVII
Улица Краља Александра CCLXXVIII
Улица Краља Александра CCLXXIX
Улица Краља Александра CCLXXX
Улица Краља Александра CCLXXXI
Улица Краља Александра CCLXXXII
Улица Краља Александра CCLXXXIII
Улица Краља Александра CCLXXXIV
Улица Краља Александра CCLXXXV
Улица Краља Александра CCLXXXVI
Улица Краља Александра CCLXXXVII
Улица Краља Александра CCLXXXVIII
Улица Краља Александра CCLXXXIX
Улица Краља Александра CCXC
Улица Краља Александра CCXCI
Улица Краља Александра CCXCII
Улица Краља Александра CCXCIII
Улица Краља Александра CCXCIV
Улица Краља Александра CCXCV
Улица Краља Александра CCXCVI
Улица Краља Александра CCXCVII
Улица Краља Александра CCXCVIII
Улица Краља Александра CCXCIX
Улица Краља Александра CCC
Улица Краља Александра CCCI
Улица Краља Александра CCCII
Улица Краља Александра CCCIII
Улица Краља Александра CCCIV
Улица Краља Александра CCCV
Улица Краља Александра CCCVI
Улица Краља Александра CCCVII
Улица Краља Александра CCCVIII
Улица Краља Александра CCCIX
Улица Краља Александра CCCX
Улица Краља Александра CCCXI
Улица Краља Александра CCCXII
Улица Краља Александра CCCXIII
Улица Краља Александра CCCXIV
Улица Краља Александра CCCXV
Улица Краља Александра CCCXVI
Улица Краља Александра CCCXVII
Улица Краља Александра CCCXVIII
Улица Краља Александра CCCXIX
Улица Краља Александра CCCXX
Улица Краља Александра CCCXXI
Улица Краља Александра CCCXXII
Улица Краља Александра CCCXXIII
Улица Краља Александра CCCXXIV
Улица Краља Александра CCCXXV
Улица Краља Александра CCCXXVI
Улица Краља Александра CCCXXVII
Улица Краља Александра CCCXXVIII
Улица Краља Александра CCCXXIX
Улица Краља Александра CCCXXX
Улица Краља Александра CCCXXXI
Улица Краља Александра CCCXXXII
Улица Краља Александра CCCXXXIII
Улица Краља Александра CCCXXXIV
Улица Краља Александра CCCXXXV
Улица Краља Александра CCCXXXVI
Улица Краља Александра CCCXXXVII
Улица Краља Александра CCCXXXVIII
Улица Краља Александра CCCXXXIX
Улица Краља Александра CCCXL
Улица Краља Александра CCCXLI
Улица Краља Александра CCCXLII
Улица Краља Александра CCCXLIII
Улица Краља Александра CCCXLIV
Улица Краља Александра CCCXLV
Улица Краља Александра CCCXLVI
Улица Краља Александра CCCXLVII
Улица Краља Александра CCCXLVIII
Улица Краља Александра CCCXLIX
Улица Краља Александра CCCL
Улица Краља Александра CCCLI
Улица Краља Александра CCCLII
Улица Краља Александра CCCLIII
Улица Краља Александра CCCLIV
Улица Краља Александра CCCLV
Улица Краља Александра CCCLVI
Улица Краља Александра CCCLVII
Улица Краља Александра CCCLVIII
Улица Краља Александра CCCLIX
Улица Краља Александра CCCLX
Улица Краља Александра CCCLXI
Улица Краља Александра CCCLXII
Улица Краља Александра CCCLXIII
Улица Краља Александра CCCLXIV
Улица Краља Александра CCCLXV
Улица Краља Александра CCCLXVI
Улица Краља Александра CCCLXVII
Улица Краља Александра CCCLXVIII
Улица Краља Александра CCCLXIX
Улица Краља Александра CCCLXX
Улица Краља Александра CCCLXXI
Улица Краља Александра CCCLXXII
Улица Краља Александра CCCLXXIII
Улица Краља Александра CCCLXXIV
Улица Краља Александра CCCLXXV
Улица Краља Александра CCCLXXVI
Улица Краља Александра CCCLXXVII
Улица Краља Александра CCCLXXVIII
Улица Краља Александра CCCLXXIX
Улица Краља Александра CCCLXXX
Улица Краља Александра CCCLXXXI
Улица Краља Александра CCCLXXXII
Улица Краља Александра CCCLXXXIII
Улица Краља Александра CCCLXXXIV
Улица Краља Александра CCCLXXXV
Улица Краља Александра CCCLXXXVI
Улица Краља Александра CCCLXXXVII
Улица Краља Александра CCCLXXXVIII
Улица Краља Александра CCCLXXXIX
Улица Краља Александра CCCXC
Улица Краља Александра CCCXCI
Улица Краља Александра CCCXCII
Улица Краља Александра CCCXCIII
Улица Краља Александра CCCXCIV
Улица Краља Александра CCCXCV
Улица Краља Александра CCCXCVI
Улица Краља Александра CCCXCVII
Улица Краља Александра CCCXCVIII
Улица Краља Александра CCCXCIX
Улица Краља Александра CD
Улица Краља Александра CDI
Улица Краља Александра CDII
Улица Краља Александра CDIII
Улица Краља Александра CDIV
Улица Краља Александра CDV
Улица Краља Александра CDVI
Улица Краља Александра CDVII
Улица Краља Александра CDVIII
Улица Краља Александра CDIX
Улица Краља Александра CDX
Улица Краља Александра CDXI
Улица Краља Александра CDXII
Улица Краља Александра CDXIII
Улица Краља Александра CDXIV
Улица Краља Александра CDXV
Улица Краља Александра CDXVI
Улица Краља Александра CDXVII
Улица Краља Александра CDXVIII
Улица Краља Александра CDXIX
Улица Краља Александра CDXX
Улица Краља Александра CDXXI
Улица Краља Александра CDXXII
Улица Краља Александра CDXXIII
Улица Краља Александра CDXXIV
Улица Краља Александра CDXXV
Улица Краља Александра CDXXVI
Улица Краља Александра CDXXVII
Улица Краља Александра CDXXVIII
Улица Краља Александра CDXXIX
Улица Краља Александра CDXXX
Улица Краља Александра CDXXXI
Улица Краља Александра CDXXXII
Улица Краља Александра CDXXXIII
Улица Краља Александра CDXXXIV
Улица Краља Александра CDXXXV
Улица Краља Александра CDXXXVI
Улица Краља Александра CDXXXVII
Улица Краља Александра CDXXXVIII
Улица Краља Александра CDXXXIX
Улица Краља Александра CDXL
Улица Краља Александра CDXLI
Улица Краља Александра CDXLII
Улица Краља Александра CDXLIII
Улица Краља Александра CDXLIV
Улица Краља Александра CDXLV
Улица Краља Александра CDXLVI
Улица Краља Александра CDXLVII
Улица Краља Александра CDXLVIII
Улица Краља Александра CDXLIX
Улица Краља Александра CDL
Улица Краља Александра CDLI
Улица Краља Александра CDLII
Улица Краља Александра CDLIII
Улица Краља Александра CDLIV
Улица Краља Александра CDLV
Улица Краља Александра CDLVI
Улица Краља Александра CDLVII
Улица Краља Александра CDLVIII
Улица Краља Александра CDLIX
Улица Краља Александра CDLX
Улица Краља Александра CDLXI
Улица Краља Александра CDLXII
Улица Краља Александра CDLXIII
Улица Краља Александра CDLXIV
Улица Краља Александра CDLXV
Улица Краља Александра CDLXVI
Улица Краља Александра CDLXVII
Улица Краља Александра CDLXVIII
Улица Краља Александра CDLXIX
Улица Краља Александра CDLXX
Улица Краља Александра CDLXXI
Улица Краља Александра CDLXXII
Улица Краља Александра CDLXXIII
Улица Краља Александра CDLXXIV
Улица Краља Александра CDLXXV
Улица Краља Александра CDLXXVI
Улица Краља Александра CDLXXVII
Улица Краља Александра CDLXXVIII
Улица Краља Александра CDLXXIX
Улица Краља Александра CDLXXX
Улица Краља Александра CDLXXXI
Улица Краља Александра CDLXXXII
Улица Краља Александра CDLXXXIII
Улица Краља Александра CDLXXXIV
Улица Краља Александра CDLXXXV
Улица Краља Александра CDLXXXVI
Улица Краља Александра CDLXXXVII
Улица Краља Александра CDLXXXVIII
Улица Краља Александра CDLXXXIX
Улица Краља Александра CDXC
Улица Краља Александра CDXCI
Улица Краља Александра CDXCII
Улица Краља Александра CDXCIII
Улица Краља Александра CDXCIV
Улица Краља Александра CDXCV
Улица Краља Александра CDXCVI
Улица Краља Александра CDXCVII
Улица Краља Александра CDXCVIII
Улица Краља Александра CDXCIX
Улица Краља Александра D
Улица Краља Александра DI
Улица Краља Александра DII
Улица Краља Александра DIII
Улица Краља Александра DIV
Улица Краља Александра DV
Улица Краља Александра DVI
Улица Краља Александра DVII
Улица Краља Александра DVIII
Улица Краља Александра DIX
Улица Краља Александра DX
Улица Краља Александра DXI
Улица Краља Александра DXII
Улица Краља Александра DXIII
Улица Краља Александра DXIV
Улица Краља Александра DXV
Улица Краља Александра DXVI
Улица Краља Александра DXVII
Улица Краља Александра DXVIII
Улица Краља Александра DXIX
Улица Краља Александра DXX
Улица Краља Александра DXXI
Улица Краља Александра DXXII
Улица Краља Александра DXXIII
Улица Краља Александра DXXIV
Улица Краља Александра DXXV
Улица Краља Александра DXXVI
Улица Краља Александра DXXVII
Улица Краља Александра DXXVIII
Улица Краља Александра DXXIX
Улица Краља Александра DXXX
Улица Краља Александра DXXXI
Улица Краља Александра DXXXII
Улица Краља Александра DXXXIII
Улица Краља Александра DXXXIV
Улица Краља Александра DXXXV
Улица Краља Александра DXXXVI
Улица Краља Александра DXXXVII
Улица Краља Александра DXXXVIII
Улица Краља Александра DXXXIX
Улица Краља Александра DXL
Улица Краља Александра DXLI
Улица Краља Александра DXLII
Улица Краља Александра DXLIII
Улица Краља Александра DXLIV
Улица Краља Александра DXLV
Улица Краља Александра DXLVI
Улица Краља Александра DXLVII
Улица Краља Александра DXLVIII
Улица Краља Александра DXLIX
Улица Краља Александра DL
Улица Краља Александра DLI
Улица Краља Александра DLII
Улица Краља Александра DLIII
Улица Краља Александра DLIV
Улица Краља Александра DLV
Улица Краља Александра DLVI
Улица Краља Александра DLVII
Улица Краља Александра DLVIII
Улица Краља Александра DLIX
Улица Краља Александра DLX
Улица Краља Александра DLXI
Улица Краља Александра DLXII
Улица Краља Александра DLXIII
Улица Краља Александра DLXIV
Улица Краља Александра DLXV
Улица Краља Александра DLXVI
Улица Краља Александра DLXVII
Улица Краља Александра DLXVIII
Улица Краља Александра DLXIX
Улица Краља Александра DLXX
Улица Краља Александра DLXXI
Улица Краља Александра DLXXII
Улица Краља Александра DLXXIII
Улица Краља Александра DLXXIV
Улица Краља Александра DLXXV
Улица Краља Александра DLXXVI
Улица Краља Александра DLXXVII
Улица Краља Александра DLXXVIII
Улица Краља Александра DLXXIX
Улица Краља Александра DLXXX
Улица Краља Александра DLXXXI
Улица Краља Александра DLXXXII
Улица Краља Александра DLXXXIII
Улица Краља Александра DLXXXIV
Улица Краља Александра DLXXXV
Улица Краља Александра DLXXXVI
Улица Краља Александра DLXXXVII
Улица Краља Александра DLXXXVIII
Улица Краља Александра DLXXXIX
Улица Краља Александра DXC
Улица Краља Александра DXCI
Улица Краља Александра DXCII
Улица Краља Александра DXCIII
Улица Краља Александра DXCIV
Улица Краља Александра DXCV
Улица Краља Александра DXCVI
Улица Краља Александра DXCVII
Улица Краља Александра DXCVIII
Улица Краља Александра DXCIX
Улица Краља Александра DC
Улица Краља Александра DCI
Улица Краља Александра DCII
Улица Краља Александра DCIII
Улица Краља Александра DCIV
Улица Краља Александра DCV
Улица Краља Александра DCVI
Улица Краља Александра DCVII
Улица Краља Александра DCVIII
Улица Краља Александра DCIX
Улица Краља Александра DCX
Улица Краља Александра DCXI
Улица Краља Александра DCXII
Улица Краља Александра DCXIII
Улица Краља Александра DCXIV
Улица Краља Александра DCXV
Улица Краља Александра DCXVI
Улица Краља Александра DCXVII
Улица Краља Александра DCXVIII
Улица Краља Александра DCXIX
Улица Краља Александра DCXX
Улица Краља Александра DCXXI
Улица Краља Александра DCXXII
Улица Краља Александра DCXXIII
Улица Краља Александра DCXXIV
Улица Краља Александра DCXXV
Улица Краља Александра DCXXVI
Улица Краља Александра DCXXVII
Улица Краља Александра DCXXVIII
Улица Краља Александра DCXXIX
Улица Краља Александра DCXXX
Улица Краља Александра DCXXXI
Улица Краља Александра DCXXXII
Улица Краља Александра DCXXXIII
Улица Краља Александра DCXXXIV
Улица Краља Александра DCXXXV
Улица Краља Александра DCXXXVI
Улица Краља Александра DCXXXVII
Улица Краља Александра DCXXXVIII
Улица Краља Александра DCXXXIX
Улица Краља Александра DCXL
Улица Краља Александра DCXLI
Улица Краља Александра DCXLII
Улица Краља Александра DCXLIII
Улица Краља Александра DCXLIV
Улица Краља Александра DCXLV
Улица Краља Александра DCXLVI
Улица Краља Александра DCXLVII
Улица Краља Александра DCXLVIII
Улица Краља Александра DCXLIX
Улица Краља Александра DCL
Улица Краља Александра DCLI
Улица Краља Александра DCLII
Улица Краља Александра DCLIII
Улица Краља Александра DCLIV
Улица Краља Александра DCLV
Улица Краља Александра DCLVI
Улица Краља Александра DCLVII
Улица Краља Александра DCLVIII
Улица Краља Александра DCLIX
Улица Краља Александра DCLX
Улица Краља Александра DCLXI
Улица Краља Александра DCLXII
Улица Краља Александра DCLXIII
Улица Краља Александра DCLXIV
Улица Краља Александра DCLXV
Улица Краља Александра DCLXVI
Улица Краља Александра DCLXVII
Улица Краља Александра DCLXVIII
Улица Краља Александра DCLXIX
Улица Краља Александра DCLXX
Улица Краља Александра DCLXXI
Улица Краља Александра DCLXXII
Улица Краља Александра DCLXXIII
Улица Краља Александра DCLXXIV
Улица Краља Александра DCLXXV
Улица Краља Александра DCLXXVI
Улица Краља Александра DCLXXVII
Улица Краља Александра DCLXXVIII
Улица Краља Александра DCLXXIX
Улица Краља Александра DCLXXX
Улица Краља Александра DCLXXXI
Улица Краља Александра DCLXXXII
Улица Краља Александра DCLXXXIII
Улица Краља Александра DCLXXXIV
Улица Краља Александра DCLXXXV
Улица Краља Александра DCLXXXVI
Улица Краља Александра DCLXXXVII
Улица Краља Александра DCLXXXVIII
Улица Краља Александра DCLXXXIX
Улица Краља Александра DCXC
Улица Краља Александра DCXCI
Улица Краља Александра DCXCII
Улица Краља Александра DCXCIII
Улица Краља Александра DCXCIV
Улица Краља Александра DCXCV
Улица Краља Александра DCXCVI
Улица Краља Александра DCXCVII
Улица Краља Александра DCXCVIII
Улица Краља Александра DCXCIX
Улица Краља Александра DCC
Улица Краља Александра DCCI
Улица Краља Александра DCCII
Улица Краља Александра DCCIII
Улица Краља Александра DCCIV
Улица Краља Александра DCCV
Улица Краља Александра DCCVI
Улица Краља Александра DCCVII
Улица Краља Александра DCCVIII
Улица Краља Александра DCCIX
Улица Краља Александра DCCX
Улица Краља Александра DCCXI
Улица Краља Александра DCCXII
Улица Краља Александра DCCXIII
Улица Краља Александра DCCXIV
Улица Краља Александра DCCXV
Улица Краља Александра DCCXVI
Улица Краља Александра DCCXVII
Улица Краља Александра DCCXVIII
Улица Краља Александра DCCXIX
Улица Краља Александра DCCXX
Улица Краља Александра DCCXXI
Улица Краља Александра DCCXXII
Улица Краља Александра DCCXXIII
Улица Краља Александра DCCXXIV
Улица Краља Александра DCCXXV
Улица Краља Александра DCCXXVI
Улица Краља Александра DCCXXVII
Улица Краља Александра DCCXXVIII
Улица Краља Александра DCCXXIX
Улица Краља Александра DCCXXX
Улица Краља Александра DCCXXXI
Улица Краља Александра DCCXXXII
Улица Краља Александра DCCXXXIII
Улица Краља Александра DCCXXXIV
Улица Краља Александра DCCXXXV
Улица Краља Александра DCCXXXVI
Улица Краља Александра DCCXXXVII
Улица Краља Александра DCCXXXVIII
Улица Краља Александра DCCXXXIX
Улица Краља Александра DCCXL
Улица Краља Александра DCCXLI
Улица Краља Александра DCCXLII
Улица Краља Александра DCCXLIII
Улица Краља Александра DCCXLIV
Улица Краља Александра DCCXLV
Улица Краља Александра DCCXLVI
Улица Краља Александра DCCXLVII
Улица Краља Александра DCCXLVIII
Улица Краља Александра DCCXLIX
Улица Краља Александра DCCL
Улица Краља Александра DCCLI
Улица Краља Александра DCCLII
Улица Краља Александра DCCLIII
Улица Краља Александра DCCLIV
Улица Краља Александра DCCLV
Улица Краља Александра DCCLVI
Улица Краља Александра DCCLVII
Улица Краља Александра DCCLVIII
Улица Краља Александра DCCLIX
Улица Краља Александра DCCLX
Улица Краља Александра DCCLXI
Улица Краља Александра DCCLXII
Улица Краља Александра DCCLXIII
Улица Краља Александра DCCLXIV
Улица Краља Александра DCCLXV
Улица Краља Александра DCCLXVI
Улица Краља Александра DCCLXVII
Улица Краља Александра DCCLXVIII
Улица Краља Александра DCCLXIX
Улица Краља Александра DCCLXX
Улица Краља Александра DCCLXXI
Улица Краља Александра DCCLXXII
Улица Краља Александра DCCLXXIII
Улица Краља Александра DCCLXXIV
Улица Краља Александра DCCLXXV
Улица Краља Александра DCCLXXVI
Улица Краља Александра DCCLXXVII
Улица Краља Александра DCCLXXVIII
Улица Краља Александра DCCLXXIX
Улица Краља Александра DCCLXXX
Улица Краља Александра DCCLXXXI
Улица Краља Александра DCCLXXXII
Улица Краља Александра DCCLXXXIII
Улица Краља Александра DCCLXXXIV
Улица Краља Александра DCCLXXXV
Улица Краља Александра DCCLXXXVI
Улица Краља Александра DCCLXXXVII
Улица Краља Александра DCCLXXXVIII
Улица Краља Александра DCCLXXXIX
Улица Краља Александра DCCXC
Улица Краља Александра DCCXCI
Улица Краља Александра DCCXCII
Улица Краља Александра DCCXCIII
Улица Краља Александра DCCXCIV
Улица Краља Александра DCCXCV
Улица Краља Александра DCCXCVI
Улица Краља Александра DCCXCVII
Улица Краља Александра DCCXCVIII
Улица Краља Александра DCCXCIX
Улица Краља Александра DCCC
Улица Краља Александра DCCCI
Улица Краља Александра DCCCII
Улица Краља Александра DCCCIII
Улица Краља Александра DCCCIV
Улица Краља Александра DCCCV
Улица Краља Александра DCCCVI
Улица Краља Александра DCCCVII
Улица Краља Александра DCCCVIII
Улица Краља Александра DCCCIX
Улица Краља Александра DCCCX
Улица Краља Александра DCCCXI
Улица Краља Александра DCCCXII
Улица Краља Александра DCCCXIII
Улица Краља Александра DCCCXIV
Улица Краља Александра DCCCXV
Улица Краља Александра DCCCXVI
Улица Краља Александра DCCCXVII
Улица Краља Александра DCCCXVIII
Улица Краља Александра DCCCXIX
Улица Краља Александра DCCCXX
Улица Краља Александра DCCCXXI
Улица Краља Александра DCCCXXII
Улица Краља Александра DCCCXXIII
Улица Краља Александра DCCCXXIV
Улица Краља Александра DCCCXXV
Улица Краља Александра DCCCXXVI
Улица Краља Александра DCCCXXVII
Улица Краља Александра DCCCXXVIII
Улица Краља Александра DCCCXXIX
Улица Краља Александра DCCCXXX
Улица Краља Александра DCCCXXXI
Улица Краља Александра DCCCXXXII
Улица Краља Александра DCCCXXXIII
Улица Краља Александра DCCCXXXIV
Улица Краља Александра DCCCXXXV
Улица Краља Александра DCCCXXXVI
Улица Краља Александра DCCCXXXVII
Улица Краља Александра DCCCXXXVIII
Улица Краља Александра DCCCXXXIX
Улица Краља Александра DCCCXL
Улица Краља Александра DCCCXLI
Улица Краља Александра DCCCXLII
Улица Краља Александра DCCCXLIII
Улица Краља Александра DCCCXLIV
Улица Краља Александра DCCCXLV
Улица Краља Александра DCCCXLVI
Улица Краља Александра DCCCXLVII
Улица Краља Александра DCCCXLVIII
Улица Краља Александра DCCCXLIX
Улица Краља Александра DCCCL
Улица Краља Александра DCCCLI
Улица Краља Александра DCCCLII
Улица Краља Александра DCCCLIII
Улица Краља Александра DCCCLIV
Улица Краља Александра DCCCLV
Улица Краља Александра DCCCLVI
Улица Краља Александра DCCCLVII
Улица Краља Александра DCCCLVIII
Улица Краља Александра DCCCLIX
Улица Краља Александра DCCCLX
Улица Краља Александра DCCCLXI
Улица Краља Александра DCCCLXII
Улица Краља Александра DCCCLXIII
Улица Краља Александра DCCCLXIV
Улица Краља Александра DCCCLXV
Улица Краља Александра DCCCLXVI
Улица Краља Александра DCCCLXVII
Улица Краља Александра DCCCLXVIII
Улица Краља Александра DCCCLXIX
Улица Краља Александра DCCCLXX
Улица Краља Александра DCCCLXXI
Улица Краља Александра DCCCLXXII
Улица Краља Александра DCCCLXXIII
Улица Краља Александра DCCCLXXIV
Улица Краља Александра DCCCLXXV
Улица Краља Александра DCCCLXXVI
Улица Краља Александра DCCCLXXVII
Улица Краља Александра DCCCLXXVIII
Улица Краља Александра DCCCLXXIX
Улица Краља Александра DCCCLXXX
Улица Краља Александра DCCCLXXXI
Улица Краља Александра DCCCLXXXII
Улица Краља Александра DCCCLXXXIII
Улица Краља Александра DCCCLXXXIV
Улица Краља Александра DCCCLXXXV
Улица Краља Александра DCCCLXXXVI
Улица Краља Александра DCCCLXXXVII
Улица Краља Александра DCCCLXXXVIII
Улица Краља Александра DCCCLXXXIX
Улица Краља Александра DCCCXC
Улица Краља Александра DCCCXCI
Улица Краља Александра DCCCXCII
Улица Краља Александра DCCCXCIII
Улица Краља Александра DCCCXCIV
Улица Краља Александра DCCCXCV
Улица Краља Александра DCCCXCVI
Улица Краља Александра DCCCXCVII
Улица Краља Александра DCCCXCVIII
Улица Краља Александра DCCCXCIX
Улица Краља Александра DCCCC
Улица Краља Александра DCCCCI
Улица Краља Александра DCCCCII
Улица Краља Александра DCCCCIII
Улица Краља Александра DCCCCIV
Улица Краља Александра DCCCCV
Улица Краља Александра DCCCCVI
Улица Краља Александра DCCCCVII
Улица Краља Александра DCCCCVIII
Улица Краља Александра DCCCCIX
Улица Краља Александра DCCCCX
Улица Краља Александра DCCCCXI
Улица Краља Александра DCCCCXII
Улица Краља Александра DCCCCXIII
Улица Краља Александра DCCCCXIV
Улица Краља Александра DCCCCXV
Улица Краља Александра DCCCCXVI
Улица Краља Александра DCCCCXVII
Улица Краља Александра DCCCCXVIII
Улица Краља Александра DCCCCXIX
Улица Краља Александра DCCCCXX
Улица Краља Александра DCCCCXXI
Улица Краља Александра DCCCCXXII
Улица Краља Александра DCCCCXXIII
Улица Краља Александра DCCCCXXIV
Улица Краља Александра DCCCCXXV
Улица Краља Александра DCCCCXXVI
Улица Краља Александра DCCCCXXVII
Улица Краља Александра DCCCCXXVIII
Улица Краља Александра DCCCCXXIX
Улица Краља Александра DCCCCXXX
Улица Краља Александра DCCCCXXXI
Улица Краља Александра DCCCCXXXII
Улица Краља Александра DCCCCXXXIII
Улица Краља Александра DCCCCXXXIV
Улица Краља Александра DCCCCXXXV
Улица Краља Александра DCCCCXXXVI
Улица Краља Александра DCCCCXXXVII
Улица Краља Александра DCCCCXXXVIII
Улица Краља Александра DCCCCXXXIX
Улица Краља Александра DCCCCXL
Улица Краља Александра DCCCCXLI
Улица Краља Александра DCCCCXLII
Улица Краља Александра DCCCCXLIII
Улица Краља Александра DCCCCXLIV
Улица Краља Александра DCCCCXLV
Улица Краља Александра DCCCCXLVI
Улица Краља Александра DCCCCXLVII
Улица Краља Александра DCCCCXLVIII
Улица Краља Александра DCCCCXLIX
Улица Краља Александра DCCCCL
Улица Краља Александра DCCCCLI
Улица Краља Александра DCCCCLII
Улица Краља Александра DCCCCLIII
Улица Краља Александра DCCCCLIV
Улица Краља Александра DCCCCLV
Улица Краља Александра DCCCCLVI
Улица Краља Александра DCCCCLVII
Улица Краља Александра DCCCCLVIII
Улица Краља Александра DCCCCLIX
Улица Краља Александра DCCCCLX
Улица Краља Александра DCCCCLXI
Улица Краља Александра DCCCCLXII
Улица Краља Александра DCCCCLXIII
Улица Краља Александра DCCCCLXIV
Улица Краља Александра DCCCCLXV
Улица Краља Александра DCCCCLXVI
Улица Краља Александра DCCCCLXVII
Улица Краља Александра DCCCCLXVIII
Улица Краља Александра DCCCCLXIX
Улица Краља Александра DCCCCLXX
Улица Краља Александра DCCCCLXXI
Улица Краља Александра DCCCCLXXII
Улица Краља Александра DCCCCLXXIII
Улица Краља Александра DCCCCLXXIV
Улица Краља Александра DCCCCLXXV
Улица Краља Александра DCCCCLXXVI
Улица Краља Александра DCCCCLXXVII
Улица Краља Александра DCCCCLXXVIII
Улица Краља Александра DCCCCLXXIX
Улица Краља Александра DCCCCLXXX
Улица Краља Александра DCCCCLXXXI
Улица Краља Александра DCCCCLXXXII
Улица Краља Александра DCCCCLXXXIII
Улица Краља Александра DCCCCLXXXIV
Улица Краља Александра DCCCCLXXXV
Улица Краља Александра DCCCCLXXXVI
Улица Краља Александра DCCCCLXXXVII
Улица Краља Александра DCCCCLXXXVIII
Улица Краља Александра DCCCCLXXXIX
Улица Краља Александра DCCCCXC
Улица Краља Александра DCCCCXCI
Улица Краља Александра DCCCCXCII
Улица Краља Александра DCCCCXCIII
Улица Краља Александра DCCCCXCIV
Улица Краља Александра DCCCCXCV
Улица Краља Александра DCCCCXCVI
Улица Краља Александра DCCCCXCVII
Улица Краља Александра DCCCCXCVIII
Улица Краља Александра DCCCCXCIX
Улица Краља Александра DCCCCC
Улица

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Унутрашња контрола:
Жељко Анђић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анђић, дипл.инж.геод.

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 142+691.41 до км 145+675.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц06

ЛЕГЕНДА:

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:	Размера:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 145+675.00 до км 148+650.00	1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц07

Ревизиони блок:

Број	Датум	Опис
01		

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 148+650.00 до км 151+625.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц08

ЛЕГЕНДА:

Број	Датум	Опис
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 151+625.00 до км 154+600.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц09

Број	Датум	Опис
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 Р759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања
од км 154+600.00 до км 157+575.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц10

ЛЕГЕНДА

Ревизиони блок:

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 157+550.00 до км 160+525.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц11

ЛЕГЕНДА:

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Цртеж:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 160+525.00 до км 163+500.00

Размера: 1:1000

Врста тех. док.: ПГД
датум: 04.2021.
Цртеж бр.: 2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц12

ЛЕГЕНДА

Број	Датум	Опис
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ГЕОДЕЗИЈА

Одговорни пројектант:
Слободан Петровић, дипл.инж.геод.
лиценца број: 372 P759 18

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
2/6.3 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА - ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКОГ ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (искључиво) - НАУМОВИЋЕВО (искључиво)

Унутрашња контрола:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Жељко Анџић, дипл.инж.геод.

Цртеж:	Размера:
Ситуациони план геодетског обележавања од км 163+275.00 до км 165+943.08	1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ГЕОД-2/6.3-Ц13